This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

DE PARIS

AVIS TRÈS-IMPORTANT

Ce fascicule termine le tome VII[e] des **Mémoires**. — Ce volume sera le dernier de cette série.

A partir du 1[er] janvier 1875, la Société a décidé qu'elle réunirait dans une même publication du format grand in-8° les **Mémoires** dont elle a voté l'impression et les **Bulletins** qui paraissaient jusqu'ici dans le journal *la Gazette des hôpitaux* et étaient tirés à part à la fin de chaque année pour former un volume petit in-8°.

Le nouveau recueil, publié sous le titre : **Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris**, par les soins des secrétaires de la Société, paraîtra régulièrement le 1[er] de chaque mois à partir du 1[er] février 1875.

Il formera chaque année un volume d'environ 800 pages.

Les cahiers seront adressés au fur et à mesure de leur publication aux ayants-droit par les soins de l'éditeur, M. G. Masson.

Le prix de l'abonnement pour les personnes étrangères à la Société a été fixé à **18** fr. par an pour Paris et **20** fr. pour les départements.

Les abonnements pour 1875 sont reçus dès à présent.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

DE PARIS

TOME SEPTIÈME

FOREIGN
BCDL:LIB
PERIODIC

PARIS

VICTOR MASSON ET FILS

Rue de l'École-de-Médecine

MD CCC LIX

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

DE PARIS

PARTIE HISTORIQUE

NOTICE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

DE

M. LE Dr BAUCHET

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE CHIRURGIE

LUE EN SÉANCE ANNUELLE, LE 9 JANVIER 1867,

Par M. LEGOUEST
Secrétaire général

Bauchet (Louis-Joseph) naquit à Violaisnes, dans le département du Pas-de-Calais, le 4 mai 1826, d'une famille honorable de cultivateurs. Humbles de condition, mais esprits élevés, ses parents, sentant le prix de l'éducation, le mirent au collége de Douai où il fit de très-bonnes études et fut reçu bachelier en 1845. Possédant quelque aisance, ils désiraient voir leur fils embrasser une carrière qui le retînt près d'eux : mais Bauchet, dont l'intention bien arrêtée était de se faire médecin, triompha des tendres inquiétudes que leur inspirait son éloignement et obtint de

venir à Paris, où il arriva plus impatient de se livrer à l'étude que de parvenir.

On se plaît généralement à louer les savants ou les hommes de mérite d'avoir surmonté par leur travail et leur persévérance les obstacles que leur créait le dénûment. Certes, ceux-là sont dignes d'éloges qui, pressés par l'aiguillon de la pauvreté, arrivent au but, conservant le droit d'être aussi fiers de leur vertu que de leurs succès. Mais peut-être faudrait-il louer davantage les hommes qui, pouvant jouir paisiblement des dons de la fortune, trouvent dans la générosité seule de leurs aspirations le mobile du travail et de ces luttes incessantes que le triomphe ne couronne pas toujours.

Je ne veux pas dire que Bauchet fut un infatigable travailleur : il aborda néanmoins la pénible carrière des concours, tandis qu'il pouvait suivre la voie douce et commune qui l'eût simplement et facilement mené au Doctorat.

Ses premiers pas dans la route qu'il avait choisie furent heureux ; reçu le premier au concours pour l'externat des hôpitaux en 1848, il devint interne en 1849, et il obtint, en 1853, la deuxième mention honorable du grand concours de l'Internat.

Son ardente curiosité de voir des malades, son zèle à leur prodiguer les soins les plus affectueux, le firent promptement remarquer de ses chefs de service : il s'abandonnait alors tout entier et avec bonheur à ce goût pour la médecine qu'il avait montré dès l'enfance. Nul en effet n'était malade, aucun accident n'arrivait dans la ferme de son père sans qu'il ne s'y intéressât vivement : lorsque sa jeune sœur fut atteinte du mal qui devait l'emporter, le médecin qui la soignait voulut lui faire appliquer des sangsues, mais il trouva dans son futur confrère, alors âgé de huit ou dix ans, une opposition très-énergique, fondée sur cette raison que la saignée avait été fatale à tous les moutons du troupeau atteints de la clavelée.

Cet esprit d'observation qui s'essayait si singulièrement en pathologie comparée, devait se perfectionner et puiser son entier développement dans les savantes leçons de MM. Nélaton et Velpeau, dont Bauchet eut l'heureuse fortune d'être l'élève.

D'une très-grande habileté manuelle, Bauchet avait été choisi comme

préparateur par M. Gosselin, alors chef des travaux anatomiques de la Faculté de médecine : cependant son aptitude aux dissections, sa prodigieuse mémoire, furent plusieurs fois trahies dans les concours pour la place d'aide d'anatomie. Mais il était dans l'âge des premières luttes qui ne donnent pas à l'insuccès l'amertume qu'y apportent les dernières, et dans lesquelles les blessures reçues guérissent rapidement. Aussi ne fut-il pas découragé ; il avait le temps d'atteindre le but ; quelques années après, en effet, il était nommé chirurgien des hôpitaux et professeur agrégé en chirurgie à la Faculté de médecine : il venait d'avoir trente-trois ans.

Les travaux scientifiques de Bauchet portent le cachet de l'esprit pratique et positif que nous lui reconnaissions tout à l'heure : sa thèse inaugurale sur les *Tumeurs fibreuses du maxillaire inférieur* démontre que ces tumeurs, quelquefois libres, sont quelquefois aussi fusionnées avec l'os; son mémoire sur l'*Hypertrophie de la parotide*, inséré dans le tome V des *Mémoires* de notre Société, réunit toutes les observations connues de cette affection dont il est la première monographie.

Deux fois l'Académie de médecine récompensa Bauchet, en lui décernant le prix Portal, pour ses mémoires sur l'*Anatomie pathologique des Kystes en général*, et sur celle des *Kystes de l'ovaire*, mémoires se complétant l'un l'autre et excellents à consulter, tant au point de vue de l'anatomie pathologique elle-même, étudiée avec beaucoup de soin, qu'au point de vue des indications thérapeutiques, posées avec le plus sage discernement.

Ses thèses de concours pour l'agrégation, l'une intitulée : *Du tubercule au point de vue chirurgical*, l'autre : *Des lésions traumatiques de l'encéphale*, conservent, malgré la rapidité de leur composition, les qualités qui caractérisent l'auteur.

Entre toutes les publications sorties de la plume de Bauchet, deux surtout méritent de fixer l'attention ; elles parurent la même année, en 1862. La première, l'*Histoire de la thyroïdite et du goître inflammatoire*, vint combler une lacune des livres classiques, en donnant de l'inflammation du corps thyroïde, à l'état sain, une très-bonne description basée sur des observations recueillies à la clinique chirurgicale de la Charité. La seconde, le *Traité du panaris et des inflammations de la main*, fut accueillie

avec une faveur qui lui valut l'honneur de deux éditions. On y retrouve les inspirations de M. le professeur Velpeau. Les variétés du panaris, les formes diverses de l'inflammation de la main, et notamment de l'inflammation superficielle, y sont minutieusement exposées, et rattachées aux dispositions anatomiques avec une précision qui rendrait difficile aujourd'hui de signaler quelque chose de nouveau sur ce sujet.

Comme la plupart des chirurgiens mêlés au courant scientifique de leur temps, Bauchet écrivit un certain nombre d'articles dans les journaux périodiques, et plus particulièrement dans le *Moniteur des hôpitaux*. Ancien Vice-Président et ancien Secrétaire de la Société anatomique, il rédigea un volume de ses bulletins. Élu membre de la Société de chirurgie en 1860, et secrétaire annuel en 1861, il fut un de nos collaborateurs assidus et nous communiqua d'importantes observations sur les *polypes naso-pharyngiens* et les opérations qui leur conviennent; il nous apporta le tribut de son expérience sur les *corps mobiles des articulations;* il nous intéressa vivement par l'histoire et la présentation d'une jeune malade atteinte d'*immobilité de la mâchoire inférieure,* à laquelle il pratiqua la section de la branche horizontale de l'os, opération dont les résultats sont encore un de nos sujets d'étude.

Chef d'un grand service à l'hôpital Saint-Antoine, il y déployait la merveilleuse activité dont il était doué et que des occupations multiples alimentaient à peine. Le repos du corps lui était inconnu; et, lorsqu'à de rares intervalles, il allait revoir le toit qui l'avait vu naître et embrasser sa vieille mère, assailli par tous les malades indigents du pays, il se multipliait pour suffire à tous, opérer les uns, soigner et consoler les autres avec le plus entier désintéressement. Aussi jouissait-il d'une grande popularité dans ces campagnes, témoins des jeux de son enfance, qu'il parcourait alors, le fusil du chasseur d'une main, la trousse du chirurgien de l'autre, salué par tous les gens qu'il rencontrait.

L'avenir se montrait à Bauchet sous les plus riantes couleurs : dans la force de l'âge, dans la période croissante du talent, de la clientèle et des relations, en possession des titres qui commandent la confiance parce qu'ils ne sont donnés qu'au mérite, déjà dans l'aisance et sur la voie de la fortune, marié à la femme de son cœur, entouré d'une famille qui l'adorait

et d'amis dévoués, notre collègue semblait être la vivante représentation du bonheur possible. Et cependant de tristes pressentiments l'assiégeaient quelquefois : il ne pouvait oublier que ses parents les plus proches étaient morts dans une période peu avancée de la vie, et il redoutait le même sort.

Pendant le cours de l'année 1863, il fut frappé du coup qu'il attendait ; il s'aperçut qu'il était atteint du diabète. On le vit alors redoubler d'activité, ajouter à ses occupations journalières la chasse, pour laquelle il était passionné, la gymnastique et tous les exercices du corps, auxquels il excellait, s'astreindre résolûment aux moyens de traitement que nécessitait son état, et lutter avec une énergique volonté contre la maladie qui le minait sourdement. Jamais la facilité de son caractère, sa bonté sympathique pour tous, sa tendresse pour les siens ne se démentirent pendant tout le temps qui lui fut donné d'envisager le terme fatal. Ceux qui l'aimaient purent un instant croire à sa guérison ; mais ils ne puisaient leurs illusions que dans la fermeté calme et la sérénité de son esprit. Au moment où l'espoir renaissait en eux, en lui peut-être, car l'espoir ne disparaît qu'avec la vie, une légère égratignure que Bauchet s'était faite fortuitement à la main devint le point de départ d'un phlegmon gangréneux qui envahit tout le membre supérieur et enleva notre collègue en quarante-huit heures.

La mort rapide de Bauchet impressionna douloureusement toutes les personnes qui le connaissaient ; aussi l'affluence à ses funérailles fut-elle considérable : au milieu d'elle, chacun de nous voit encore avec émotion ce patriarche de la Chirurgie française et notre maître à tous, s'avançant la main étendue sur la dépouille de son élève et de son ami, comme pour le bénir, et, la voix déchirée par les sanglots, lui adressant un adieu qu'il ne put achever. De tels regrets sont le plus bel éloge que l'on puisse faire de celui qui les inspire.

Heureux, a-t-on osé dire, ceux qui meurent jeunes ! Et moi je dis malheureux celui qui jeune encore est violemment arraché à l'amour, à l'amitié, à toutes les nobles jouissances légitimement acquises! C'est le lot rigoureux que le destin réserve quelquefois à ceux qu'il a particulièrement favorisés, ce fut celui de Bauchet qui appartenait, du reste, à une de ces familles semblant destinées fatalement à disparaître. La mère de Bauchet.

deux fois veuve, après avoir perdu deux enfants nés de sa première union a vu mourir les deux autres que son second mariage lui avait donnés, et, seule, elle est restée debout au seuil de tous les tombeaux des siens : Bauchet lui-même est mort sans laisser d'enfants ; et sa jeune veuve ravive chaque jour la douleur de la perte qu'elle a faite, dans le culte qu'elle a voué à la mémoire de celui qui était tout entier sa joie et son bonheur.

NOTICE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

DE

M. LE Dr MOREL-LAVALLÉE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE CHIRURGIE

LUE EN SÉANCE ANNUELLE, LE 9 JANVIER 1867

Par M. LEGOUEST,

Secrétaire général.

Messieurs,

En vous rappelant aujourd'hui la vie et les travaux de M. le docteur Morel-Lavallée, membre de la Société de chirurgie, j'acquitte une double dette envers notre collègue ; je rends justice au chirurgien qui consacra tous ses instants au travail, et je rends hommage à l'un de nos anciens Présidents qui, par un fâcheux concours de circonstances, a disparu sans recevoir le témoignage public de nos regrets. Bien que M. Morel-Lavallée fût depuis longtemps atteint d'une maladie incurable qui permettait de compter ses jours, quelques-uns d'entre nous seulement furent avertis tardivement de l'heure où il cessa de vivre et purent l'accompagner jusqu'à sa dernière demeure.

M. Morel-Lavallée est mort, il y a deux ans à peine, le 28 avril 1865. La juste appréciation de certains hommes exige un éloignement marqué des temps où ils ont vécu : soit qu'ouvriers habiles de leur renommée, ils aient su donner à leurs travaux un retentissement qui s'éteint peu à peu, lorsqu'il n'est plus soutenu par leurs propres efforts ; soit qu'intelligences tout d'abord méconnues ou contestées, ils ne recueillent qu'une illustration posthume et reculée de leurs œuvres prisées enfin à la valeur croissante de leur mérite. Il est possible de porter sur d'autres un jugement immédiat : ce sont les hommes de génie, éclatants possesseurs de la vérité,

ouvrant à la science des voies nouvelles, rectifiant les anciennes et y précipitant les esprits par leur irrésistible puissance ; et aussi ces hommes modestes qui, sans sortir des bornes aux choses connues, s'occupent du soin de présenter sous un nouveau jour ce que leurs prédécesseurs n'ignoraient pas, et le font avec un talent qui leur donne un rang distingué dans la science. C'est à cette dernière phalange qu'appartenait M. Morel-Lavallée. Nous pouvons donc apprécier dès aujourd'hui l'allure de cet esprit vif et tenace que rehaussait une certaine originalité.

M. Morel-Lavallée n'aborda l'étude de la médecine qu'à l'âge de vingt et un ans : il avait commencé tard ses études littéraires. Né à Bion, dans le département de la Manche, le 24 août 1811, d'une famille de laboureurs, il prit part aux travaux de la terre jusqu'à l'âge de treize ans. Mais l'activité de son intelligence détermina ses parents à le placer au séminaire de Mortain où il fit ses premières classes, et plus tard au collége de Saint-Lô où il termina ses humanités. Ce fut un écolier sérieux, comptant chaque année de nombreux succès ; plus âgé que ses camarades, il sentait davantage la nécessité du travail. Il passait ses vacances à Bion, reprenant volontiers la herse ou la charrue, s'occupant, nouvel Hercule, à détourner le cours d'une petite rivière, réparant avec beaucoup d'adresse les instruments aratoires, et lisant, à l'heure du loisir, quelques livres de chirurgie empruntés à la bibliothèque du praticien de son village. Ces lectures, curieusement poursuivies, développèrent sans doute en lui la pensée de devenir chirurgien.

La conscription vint l'atteindre au moment où il achevait sa philosophie. A la distribution des prix, présidée par le Préfet du département, le Proviseur lut le discours de l'élève qui allait être couronné ; il annonça à l'assemblée que ce lauréat qu'on applaudissait sans le connaître encore, était appelé par le sort à faire partie de l'armée, et termina en proclamant le nom de Morel-Lavallée. Le Préfet, qui avait apprécié plus que personne les preuves de savoir données par le jeune conscrit, se chargea de faire des démarches en sa faveur et obtint qu'il fût dispensé du service militaire. Cette heureuse dérogation à la loi du recrutement permit à Morel-Lavallée de venir à Paris, et quelques années après il était l'interne de Sanson.

L'internat, ce fut presque une fortune pour ce villageois, vivant péniblement d'une chétive pension que lui servait sa famille et du produit de quelques leçons apprises une heure avant d'être enseignées, mais qui devait conserver toujours le caractère soucieux, inquiet et peu maniable que lui avaient sans doute imprimé une éducation trop tardive et les labeurs de ses premières années de séjour dans la capitale.

Reçu docteur en 1842, nommé le premier en 1847, au concours pour la place de chirurgien du bureau central, successivement chargé de services de chirurgie dans les hôpitaux de Lourcine, de Cochin, de Necker, de Saint-Antoine, récompensé par la croix de la Légion d'honneur de son dévouement pendant le choléra de 1849, arrivé à l'hôpital Beaujon qu'il avait toujours ambitionné, Morel-Lavallée restait encore le même : un peu rude dans sa forme, qu'il n'adoucissait que pour les malades, toujours préoccupé du lendemain, replié sur lui-même, ne sachant employer son temps qu'au travail, et néanmoins continuellement en action, excitable et prompt à s'animer. Peut-être n'avait-il pas atteint le but qu'il s'était proposé : un instant il porta ses visées jusqu'au professorat officiel, mais il ne fit jamais que des cours particuliers de clinique dans les hôpitaux auxquels il appartint, ou des cours de pathologie chirurgicale dans les amphithéâtres de l'École pratique. Sa santé, du reste, vint borner ses aspirations : atteint depuis longtemps d'une bronchite chronique passant souvent à l'état aigu, frappé un jour d'une apoplexie pulmonaire, il dut renoncer à parler en public. Mais, travailleur par tempérament, il reporta d'un côté ce qu'il abandonna de l'autre, écrivit de nombreux articles de chirurgie pour la *Bibliothèque du médecin praticien*, se chargea de la rédaction scientifique du journal *le Siècle* et composa plusieurs mémoires, à l'occasion de faits tirés de sa pratique, qui furent récompensés par l'Académie des sciences.

Morel-Lavallée fit sa thèse inaugurale sur l'ostéite et ses suites, et il eut à traiter dans deux thèses de concours, travaux plus sérieux que le précédent, pour la chaire de clinique chirurgicale, en 1851, des *Luxations compliquées ;* pour l'agrégation de chirurgie, en 1857, de la *Valeur relative des méthodes de traitement des rétrécissements de l'urèthre.* La première de ces thèses est une dissertation approfondie sur le sujet, renfer-

mant des vues intéressantes sur le mécanisme des ruptures vasculaires et sur les hémorrhagies qui en sont la suite: la thérapeutique des luxations compliquées y est réduite à trois chefs: 1° réduction primitive et immédiate, 2° réduction consécutive après consolidation de la fracture, 3° enfin, si la luxation est irréductible, établissement d'une fausse articulation entre le fragment supérieur et la cavité articulaire. La seconde est un exposé non moins complet de la question posée, où les jugements de l'auteur sont étayés par son expérience personnelle: l'uréthrotomie interne y est frappée d'une condamnation qui n'a point empêché ses progrès, et la dilatation graduelle présentée comme le moyen de traitement le plus sûr et le plus inoffensif des coarctations de l'urèthre.

Un essai sur les luxations de la clavicule, lu à l'Académie de médecine en 1843 et inséré dans le tome IX des *Annales de la chirurgie française et étrangère*, fut le premier travail important de Morel-Lavallée. Rappelant les intéressantes considérations de Cuvier sur l'harmonie existant entre la clavicule et l'extrémité terminale du membre antérieur dans l'échelle animale, l'auteur étudie avec soin les mouvements et les usages de cet os chez l'homme, pour en déduire, avec des faits à l'appui, les déplacements qu'il peut éprouver et les moyens de le réduire. Cette monographie des luxations de la clavicule a été dépassée par des travaux ultérieurs, mais elle constituait alors un véritable progrès dans la science.

Trois faits de hernie du poumon observés par notre collègue furent le point de départ de ses recherches sur ce sujet, et nous valurent un très-bon mémoire sur les *Hernies du poumon* publié dans le tome I[er] des *Mémoires de la Société de chirurgie*. Les observations recueillies par Morel-Lavallée lui servirent à éclairer les observations antérieures et concoururent à la description générale qu'il donne des hernies pulmonaires. L'un de ces faits est un exemple d'une variété de l'affection inconnue jusqu'alors, dans laquelle le poumon remonte le long du cou jusqu'au larynx. L'auteur, étudiant le mécanisme de la hernie, démontre péremptoirement que le poumon ne s'échappe de la cage thoracique que dans l'expiration. Il est moins heureux lorsqu'il avance que le poumon blessé ne se présente jamais au dehors. Bien que connues et étudiées depuis longtemps, les

hernies du poumon ont eu en Morel-Lavallée un historien aussi complet qu'ingénieux.

Dans le cours des années 1844, 1845 et 1846, il fit successivement à l'Institut trois lectures sur la cystite cantharidienne, lectures qu'il fondit en un seul mémoire dans les *Archives générales de médecine*. Il est le premier, si nous ne nous trompons, qui ait reconnu la présence de l'albumine dans l'urine et la formation de fausses membranes dans la vessie, sous l'influence des vésicatoires.

Il fit paraître dans le même recueil, à dix ans d'intervalle, en 1853 et en 1863, deux mémoires sur le décollement traumatique de la peau et des couches adjacentes. Cet accident avait été signalé par Pelletan et par M. Jules Cloquet, ainsi que Morel-Lavallée le reconnaît lui-même ; mais l'histoire n'en avait pas passé dans les livres classiques ; elle ne fut l'objet d'articles spéciaux et ne put paraître achevée, du moins pour le moment, qu'après les nombreuses observations publiées par notre collègue.

Signalons encore un mémoire sur la rétraction accidentelle des membres, résumé estimable de faits connus auxquels il n'a rien ajouté ; puis un autre mémoire sur la coxalgie chez le fœtus et le rôle qu'elle joue dans la luxation congénitale du fémur. Ce dernier travail, bon à connaître après ceux qui ont paru sur le même sujet, est d'autant plus remarquable que les deux observations qui s'y trouvent rapportées seraient, selon l'auteur, des exemples de la luxation en dehors et en bas, non rencontrées jusqu'à ce jour dans de telles circonstances. Malheureusement, les détails nécroscopiques ne sont pas conformes à la conclusion énoncée : l'auteur déclare même que dans la seconde observation il existait une luxation directement en dehors. Il faut donc n'accepter ses conclusions qu'avec une extrême réserve.

Comme écrivain, M. Morel-Lavallée se tint toujours dans l'exposition et dans l'interprétation des faits cliniques : jamais on ne retrouve en lui la tendance philosophique ou littéraire qui lui valut l'insigne faveur dont fut marqué le terme de ses études classiques. Il nous faut donc le suivre dans sa voie. Préoccupé, avant toute chose, de la pratique de l'art, il n'en voyait que les applications utiles dont il saisissait promptement les indications pour les remplir avec ingéniosité et quelquefois avec bonheur.

Témoin son appareil pour les fractures de la rotule et son bandage articulé permettant d'imprimer aux membres fracturés des mouvements propres à prévenir leur rigidité ; la modification qu'il fit subir à la canule pour la trachéotomie, dans le but d'éviter l'irritation de la paroi postérieure de la trachée; son appareil en gutta-percha pour les fractures de la mâchoire inférieure, remplaçant, à très-peu de frais, les appareils mécaniques et pouvant rendre de véritables services.

C'est surtout au milieu de nous que Morel-Lavallée se montra tout entier. Il était rare qu'une discussion s'élevât dans le sein de la Société de chirurgie sans qu'il y prît part ; et très-souvent il nous apportait le tribut de son expérience de chaque jour. Il nous entretint, à plusieurs reprises, des variétés de luxations du coude qui, après les luxations de la clavicule, semblaient être l'objet de prédilection de ses études ; d'exostoses multiples et symétriquement développées sur le fémur et sur le tibia, au point de jonction de l'épiphyse à la diaphyse, exostoses étudiées depuis par notre savant collègue M. Broca sous le nom d'exostoses de croissance ; d'une forme rare de lipome disposée en grappe ; d'expériences faites sur lui-même avec le chloroforme ; de diverses variétés de hernies abdominales ; du rétrécissement de l'anus consécutif à l'ablation des hémorrhoïdes par l'écrasement linéaire ; d'une rupture du péricarde accompagnée, à l'auscultation, d'un bruit qu'il appela *bruit de moulin* et qui lui fit reconnaître la communication établie entre l'enveloppe du cœur et la plèvre ; d'une opération de fistule vésico-vaginale par le procédé américain, qu'un des premiers en France il employa avec succès ; d'une embolie de l'artère pulmonaire consécutive à un abcès de l'aisselle ; et de tant d'autres faits intéressants que je suis obligé de passer sous silence.

Ses communications, généralement brèves, étaient toujours écoutées ; revêtues d'une forme originale, elles préparaient souvent quelque surprise. Qui de nous ne se rappelle l'élocution de notre collègue, rapide comme une fusée ; sa parole animée, un peu diffuse, mais dont l'idée se dégageait bientôt, exprimée par quelque tour gaulois provoquant d'autant plus volontiers le sourire que l'orateur lui-même gardait un sérieux plus imperturbable; sa susceptibilité à l'endroit de ses opinions et sa persistance à les soutenir; son penchant à la discussion, où il ne manquait pas

de finesse; ses illusions mêlées de défiance sur les choses qu'il nous présentait comme nouvelles? Personne n'a oublié qu'un jour où il nous offrait les prémisses d'un procédé pour extraire les corps étrangers de l'urèthre, qu'il nommait le procédé du passe-lacet, prenant un air de bonhomie: « Messieurs, nous dit-il, je vais avoir l'honneur de vous faire connaître un procédé nouveau dont je ne réclame cependant pas la priorité, car il ne manque pas ici de gens prêts à me démontrer que je n'y ai aucun droit. » Il ne se trompait pas; dix personnes avaient depuis longtemps mis en usage le moyen qu'il venait d'inventer.

Ponctuel en toutes choses, Morel-Lavallée était très-assidu à nos séances; la maladie seule pouvait l'y faire manquer. En 1859, un érysipèle du cuir chevelu qui mit ses jours en danger; en 1864, une congestion cérébrale qui lui fit perdre la mémoire des noms et lui rendit toute conversation, toute lecture même, impossibles, le tinrent pendant longtemps éloigné de nos travaux dont il s'enquérait toujours avec un vif intérêt.

Depuis plusieurs années, il était atteint d'une maladie du cœur, cause probable de la congestion cérébrale qui l'avait frappé: à peine remis de ce dernier accident, il reprit ses occupations, malgré l'opposition de sa famille et de ses amis; dans le courant de janvier 1865, il fut obligé de les interrompre, vaincu par les progrès du mal. A dater de cette époque, son existence ne fut plus qu'une agonie d'autant plus douloureuse qu'il en supputait chaque jour le terme. Cette nature âpre et concentrée devint alors affable et expansive; n'ayant jamais connu que le côté sérieux de la vie, il en entrevit les douceurs; prodiguant à sa femme les remercîments les plus affectueux des soins qu'il en recevait, tendre avec son jeune fils dont l'avenir le préoccupait, car, c'est Bacon qui l'a dit, nous donnons en nos enfants des gages à la fortune. Le malheureux patient avait trouvé dans le chloroforme un soulagement momentané à ses souffrances; dans une nuit de crises plus violentes qu'à l'ordinaire, il put encore, à l'aide de quelques aspirations de l'agent anesthésique, se procurer un peu de calme, et il renvoya les personnes qui l'entouraient : on crut qu'il reposait; il était mort.

La vie de Morel-Lavallée peut se résumer en quelques mots : ce fut un de ces hommes courageux qui entreprennent de gravir les hauts sommets

de la science ; s'il ne put atteindre le point culminant, il a cependant, plus heureux que tant d'autres, laissé la trace de ses pas dans le sentier qu'il a parcouru ; et c'est à ce titre qu'il a bien mérité de la chirurgie et de ses contemporains.

ÉLOGE

DE VELPEAU

PRONONCÉ A LA SÉANCE SOLENNELLE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
LE 20 JANVIER 1869,

Par ULYSSE TRÉLAT,
Secrétaire général.

Les routes les plus diverses conduisent à la célébrité, et si généralement elle présage l'illustration future, il s'en faut que la postérité ratifie toujours le jugement des contemporains. Souvent elle le renverse : le bruit qui s'était fait autour d'une existence s'éteint et meurt avec elle, tandis que la juste renommée exhume parfois un nom ignoré jusque-là pour l'entourer de l'auréole immortelle.

A ne considérer que les hommes de science, ne voit-on pas l'œuvre des uns promptement emportée par cette marée toujours montante des recherches nouvelles, pendant que celle des autres, semence féconde et lente à éclore, grandit et s'élève sur les flots du temps.

Chaque fois, messieurs, qu'un homme a été considéré pendant sa vie comme une lumière dans sa profession, comme un maître dans son art, comme une autorité dans la science, il est utile de chercher après l'achèvement de sa carrière, comment il a conquis cette haute situation, par quelles œuvres originales ou laborieuses il y est parvenu, et de fixer le rang que lui donneront ses travaux dans le souvenir des générations.

Je sais les écueils dont est semée cette recherche. De l'un et de l'autre côté on peut se perdre dans l'éloge systématique ou dans la critique passionnée, souvent injuste. Il faut suivre l'étroit chenal de l'impartialité, avoir pour boussole une érudition sans lacunes, pour phare un jugement sans défaillances, et embrasser d'un regard assuré l'ensemble et les

détails du tableau sans se laisser aveugler par leur nombre et leur proximité.

Peut-être aurais-je dû reculer devant une entreprise aussi périlleuse et laisser l'histoire promener son flambeau sur la vie scientifique dont je vais vous parler ; peut-être eût-il mieux valu vous rappeler dans cette séance solennelle les chers collègues que la mort nous a récemment enlevés et dont les places ne sont point encore remplies : Debout, Foucher, Laborie, le plus généreux bienfaiteur de notre Société.

Ma voix n'eût été que l'écho de vos regrets, et, soutenu par vos souvenirs, parlant le langage de vos sympathies, j'eusse facilement satisfait à mes fonctions en exprimant mes sentiments personnels d'estime et d'affection.

Mais j'ai cru, messieurs, et je n'ai pas été seul à le penser, que lorsque la chirurgie perd un de ses maîtres les plus éminents, un de ses adeptes les plus assidus, un homme dont le nom avait depuis longtemps fait le tour du globe et dont l'enseignement fécond a créé des phalanges d'élèves distingués, j'ai cru que la Société de chirurgie de Paris ne pouvait garder un plus long silence sur celui qui compta parmi les plus respectés de ses membres.

Il y a dix ans que Velpeau siégeait parmi nous. Dès que ses statuts fondamentaux l'avaient permis, notre compagnie s'était hâtée d'attirer dans son sein cette haute autorité fondée sur une expérience incontestée. Il était venu s'asseoir à côté de son maître et ami M. Cloquet, à la place de son autre maître Roux, et de son émule Gerdy. En le nommant membre honoraire, par un vote unanime, la Société de chirurgie lui avait rendu un juste et légitime hommage. C'était un des siens qu'elle recouvrait pour ainsi dire après une longue absence. Au déclin de sa rude carrière, rassasié de succès, blasé d'honneurs et de dignités, il trouvait encore plaisir et même bonheur à se joindre à nous. Il y venait souvent et semblait à l'aise dans cette atmosphère où retentissaient sans cesse les questions de science qui avaient intéressé ou passionné sa jeunesse et son âge mûr.

D'ailleurs, c'était presque une famille qu'il retrouvait ici : les fils et les petits-fils de son enseignement. Aussi prenait-il souvent la parole, soit

pour rétablir des faits historiques, soit pour fournir le concours de son expérience à la solution de problèmes délicats de diagnostic ou de thérapeutique. N'ayant pas à se tenir en garde contre les adversaires opiniâtres avec lesquels il s'était si souvent mesuré dans d'autres enceintes, il s'exprimait simplement et avec bienveillance. La fréquentation d'hommes relativement jeunes était un délassement pour lui et une sorte de récréation dernière après les austères occupations de toute sa vie.

Vous la connaissez, messieurs, cette existence ! Nous l'avons tous suivie pendant un temps plus ou moins long, et quelques jours se sont à peine écoulés depuis qu'une voix éloquente (1) en racontait les péripéties et les victorieux labeurs.

Vous savez comment le pauvre enfant d'un artisan de village, guidé par une mâle ambition, son courage et sans doute une véritable vocation, parvint à escalader les gigantesques échelons qui le séparaient des classes éclairées de la société.

Certes, les exemples d'audace ne sont pas rares. Depuis les plus inutiles témérités jusqu'aux plus généreux dévouements, on pourrait en dresser une longue liste pour la gloire des passions humaines. Mais c'est un spectacle émouvant de voir un jeune homme se lancer seul, sans guide, sans ressources, presque sans appui, à la conquête de son avenir sur cet océan social dont la surface tranquille recouvre tant de désastres et tant de naufrages !

A l'âge de vingt et un ans, Velpeau arrivait à Tours pour étudier la médecine. Il savait à peine sa langue. En moins de deux ans il est officier de santé ; puis, sans s'arrêter à ce premier relai, il comble en deux nouvelles années l'immense vide de son instruction première et conquiert ses titres universitaires. Une première entrave était rompue. Grâce à une petite épargne de 400 francs lentement couvée, il put enfin partir pour Paris et poursuivre sa route. Là, il faillit succomber à la misère. Vivre était tout pour un pareil homme ; il sentit le moment où les moyens de vivre allaient lui manquer. Heureusement ce moment fut court : au bout d'un an il était lauréat de l'École pratique, et quelques mois plus tard aide

(1) M. Béclard, séance solennelle de l'Académie de médecine, décembre 1868.

d'anatomie à la Faculté. Évidemment l'officier de santé n'avait pas perdu son temps à l'hôpital de Tours.

En 1823, âgé de vingt-huit ans, Velpeau était docteur en médecine, chef de clinique et nommé, au premier concours institué pour l'agrégation, agrégé dans la section de médecine. Dès lors il avait rattrapé et dépassé la plupart de ses camarades qui avaient commencé leur instruction dès l'enfance.

C'est à cette époque que sa carrière scientifique se dessine. Mettant à profit sa double situation d'aide d'anatomie et de chef de clinique à l'hôpital de la Faculté, au milieu d'un enseignement incessant, il accumule des matériaux considérables pour un avenir prochain.

A l'hôpital, il s'occupe de chirurgie et d'accouchements. A l'amphithéâtre, il reprend un projet naguère formé avec M. Jules Cloquet et prépare son *Traité d'anatomie chirurgicale*, dont le premier volume paraît en 1825 et le second en 1826.

En même temps, il donnait un mémoire *Sur la phlegmatia alba dolens*, et bientôt il fournit à l'Institut une série de communications sur les enveloppes de l'œuf.

Le mémoire renferme des idées justes sur le rôle des veines et des lymphatiques dans la production de la maladie. C'est là que sont nettement indiquées la résorption des liquides utérins putrides, les conséquences de cette résorption sur la composition du sang et l'influence du liquide sanguin sur l'économie tout entière. C'était un premier souvenir des doctrines de l'hôpital de Tours.

Les recherches d'ovologie présentées à l'Institut étaient la base d'un ouvrage qui parut seulement en 1833 sous le titre d'*Embryologie ou ovologie humaine*, ouvrage luxueusement édité, avec des planches remarquables, et reposant sur un nombre de recherches et d'observations personnelles si considérable, que l'auteur semblait disposé à faire table rase de tous les travaux antérieurs, et à résoudre par ses seules forces tous les problèmes alors si controversés de l'ovologie. Haute mais téméraire prétention ! L'embryologie véritable, le développement de l'embryon, était à peine touchée ; la nature et la forme de la caduque étaient méconnues ; la description de l'allantoïde restait à faire.

Que le développement de l'embryon et celui de l'allantoïde n'aient pas été saisis par Velpeau, cela se conçoit, avec les moyens d'observation dont il disposait ; mais ce qui est surprenant, et prouve combien sont puissantes et tenaces les idées préconçues même chez les meilleurs esprits, c'est de le voir interpréter au bénéfice de la théorie régnante les dessins si exacts de Hunter, de Prochels et les siens propres, en rejetant comme inexact, mal reproduit ou accidentel tout ce qui ne cadrait pas avec les besoins de sa démonstration.

Bien des savants français et étrangers, Coste, Courty, Baer, Bischoff, se sont illustrés depuis en poursuivant des recherches analogues, et surtout en rectifiant les erreurs persistantes ; mais, malgré ses lacunes et ses imperfections, l'*Ovologie humaine* reste une œuvre considérable par son originalité, par les documents nombreux qu'elle fournissait, enfin et surtout parce que toutes les observations étaient faites sur l'œuf humain.

Chaque époque a ses besoins et ses tendances, et de même que dans ces dernières années, les travaux des anatomistes ont surtout porté sur l'histogénie et l'histologie pour répondre aux desiderata nouveaux de la physiologie et de la pathologie, de même, il y a quarante ans, un mouvement général dont les chefs avaient été d'abord Roux et surtout Béclard, poussait les recherches anatomiques vers les applications chirurgicales. Bien que l'idée ne fût pas absolument nouvelle, qu'il y eût eu en France et à l'étranger quelques tentatives partielles, Velpeau eut le mérite de lui donner le premier une réalisation d'ensemble. Quelques mois après, Blandin entrait dans la même voie. Mais le point de vue du premier était plus large que celui du second. On pourrait dire que Blandin visait surtout la médecine opératoire, tandis que Velpeau avait en vue la chirurgie tout entière. Il s'en fallait que ce programme fût atteint immédiatement ; l'œuvre première était défectueuse en plus d'un point, mais des modifications et des additions considérables, effectuées pour la deuxième et la troisième édition de 1833 et de 1837, la placèrent au rang des livres classiques et servirent, sinon de modèle, au moins d'exemple à d'autres traités sur le même sujet. Je n'ai pas besoin de rappeler le livre si remarquable et si original de Malgaigne et plus tard celui de notre collègue M. Richet, qui a su remplacer ses deux devanciers en faisant profit de l'un et de l'autre.

Un petit mémoire publié à cette même époque était encore une réminiscence de Tours et de l'enseignement de Bretonneau. Il portait sur un moyen thérapeutique auquel Velpeau eut souvent recours pendant sa longue pratique et qui est resté fort utile dans un bon nombre de cas. Il s'agit de l'*Emploi du bandage compressif dans plusieurs inflammations des membres*. Un passage de ce travail m'a frappé : c'est celui où l'auteur, essayant de donner le motif théorique de l'efficacité de la compression, expose que l'inflammation pourrait bien consister plutôt dans un état de paresse et d'atonie des tissus que dans une suractivité fonctionnelle. On se souvient involontairement de la vieille querelle du *strictum* et du *laxum ;* mais personne n'ignore que les recherches récentes sur la circulation et ses troubles pathologiques ont apporté un singulier appui à cette hypothèse.

L'hôpital de la Faculté recevait alors comme aujourd'hui des femmes en couches en même temps que des affections chirurgicales. Seulement, les unes et les autres étaient soignées dans le même service. En sa qualité de chef de clinique, Velpeau les observait ensemble. Pendant qu'il rendait compte, dans les *Archives générales de médecine*, des cliniques chirurgicales de Bougon, de Roux et de M. Cloquet, il mettait en ordre les matériaux de ses leçons sur les accouchements, et en 1829 les publiait sous le titre de *Traité élémentaire de l'art des accouchements, ou principes de tokologie et d'embryologie*. Six ans après, en 1835, le traité élémentaire était complétement remanié, recevait une foule de chapitres nouveaux et surtout une addition qui avait coûté une peine infinie à l'auteur, suivant sa propre expression, celle de notes bibliographiques qui faisaient totalement défaut à la première édition. Grâce à ces changements fondamentaux, le livre devenait un *Traité complet de l'art des accouchements*. L'épithète était juste ; l'obstétrique ou obstétricie, propre terme de Velpeau, était présentée là avec une ampleur et des développements qui distançaient les travaux antérieurs. La littérature étrangère, ses connaissances chirurgicales, des relevés numériques sur la fréquence relative des présentations, des positions, sur la mortalité des femmes en couches, étaient les sources principales auxquelles l'auteur avait puisé. Cette voie ne devait plus être abandonnée ; elle était féconde et n'avait besoin que d'être suivie avec un peu plus de lenteur et de méditation.

Je me demande cependant pour quel motif regrettable les documents sur la mortalité normale ou accidentelle de l'accouchement ont été si longtemps négligés dans les ouvrages ultérieurs. Un silence de trente ans a été le résultat de cet oubli, et il a fallu des efforts multipliés et des recherches immenses pour porter la lumière dans cette obscurité et ramener les regards sur la réalité. Et encore est-il juste de rapporter aux chirurgiens les travaux faits dans notre pays sur ce grave sujet.

En 1828, Velpeau fut nommé chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine, et dans l'été de 1830 passa à la Pitié, où il resta jusqu'en 1834. Sa carrière, un peu indécise jusque-là, prit alors une direction exclusive vers la chirurgie, où ses aptitudes, ses qualités personnelles et la nature de son esprit pouvaient s'épanouir mieux qu'en tout autre point du champ médical.

C'est de cette époque que datent un *Nouveau procédé pour la désarticulation du genou*, les *Recherches sur la cessation spontanée des hémorrhagies et sur les moyens d'oblitérer les artères autres que la ligature et la torsion*, un *Examen critique des appareils à extension pour les fractures du membre inférieur*, des procédés opératoires pour l'*oblitération des fistules laryngiennes*.

Mais quelle que fût la valeur de ces travaux isolés, ils n'étaient que des indices d'une œuvre considérable qui vit le jour au milieu de 1832. Depuis moins de dix ans, c'était le troisième traité que publiait Velpeau. Les *Nouveaux éléments de médecine opératoire* se composaient de trois volumes et d'un atlas.

C'était l'exécution d'un projet depuis longtemps caressé sous différentes formes. Le prosecteur avait médité un simple manuel, mais le chirurgien d'hôpital, parlant au nom de son expérience présente, le candidat populaire à une chaire de la Faculté, devait avoir d'autres visées. Il ne pouvait vouloir moins qu'un traité complet. Le manuel n'était cependant point tant à dédaigner. Malgaigne l'a bien prouvé. Son petit livre si clair, si précis, si rigoureusement exact, est resté pendant longues années le catéchisme de tous les aspirants chirurgiens. Le plan des *Éléments de médecine opératoire* était toutefois digne d'éloges et constituait par lui seul un progrès important. Tout en voulant éviter l'écueil où était tombé Sabatier :

la confusion de la pathologie avec la médecine opératoire, notre auteur visait surtout à envisager l'étude des opérations au point de vue de la thérapeutique chirurgicale. L'histoire, l'appréciation et la comparaison des méthodes, les accidents, les indications et contre-indications, les résultats, constituaient les divisions fondamentales de chaque chapitre. C'était ouvrir une voie nouvelle et large, car depuis trente ans la majeure partie du mouvement chirurgical s'est accompli par elle. Sans perdre leur importance nécessaire, les détails de manœuvre opératoire sont passés au second plan, et ce qu'on a voulu connaître pour chaque méthode et chaque procédé, c'est sa valeur réelle, sa convenance dans les différents cas et son efficacité définitive. Sous l'empire de ces idées, beaucoup de travaux fructueux ont vu le jour, une foule de questions ont été résolues ou sont près de l'être, mais à mesure qu'on avance, l'horizon s'agrandit et laisse le champ libre à de nouvelles recherches.

A côté de ces qualités de premier ordre, il y avait cependant des défauts marqués. La méthode générale n'était pas toujours très-rigoureuse, le chapitre des indications devenait parfois un chapitre de pathologie, les petites opérations étaient passées sous silence, enfin et surtout aucune indication bibliographique n'accompagnait les nombreuses citations des noms d'auteurs. Sur ce dernier point, la critique se montra intraitable et à juste titre. L'auteur y fut sensible et essaya, sans y parvenir complétement, de la désarmer dans sa seconde édition de 1839. Un quatrième volume et d'assez nombreuses corrections furent le résultat de cette tentative.

Cependant, messieurs, le gouvernement de 1830 s'était empressé de rapporter l'ordonnance illégale du 21 novembre 1822 et de destituer les professeurs arbitrairement nommés en février 1823. Le concours pour les places de professeur à la Faculté de médecine créé par le premier empire, aboli par la restauration, était rétabli et devait par la suite avoir cette étrange destinée de disparaître à la naissance du second empire comme il avait disparu au retour des Bourbons.

La Faculté allait bientôt compter dans son sein dix professeurs nouveaux, jeunes, ardents, sortis vainqueurs de luttes publiques, prêts à soutenir vaillamment et à faire grandir encore la renommée de l'école de médecine. Nous les avons vus à l'œuvre, nous les avons entendus au milieu de

la foule des élèves, et si quelques-uns brillaient d'un plus vif éclat, la plus rigoureuse justice impose de dire qu'aucun ne déparait ce bel ensemble !

Velpeau avait sa place marquée d'avance dans cette pléiade. Dès 1831, il se présente au concours de pathologie externe. Notre éminent collègue M. Cloquet, désigné par l'opinion, l'emporte presque à l'unanimité des voix. La même année, Pierre Bérard est nommé à la chaire de physiologie. En 1833, nouveau concours de pathologie externe. Velpeau fut bien près du succès. Un de mes prédécesseurs que je voudrais pouvoir imiter, M. Broca, vous a dit autrefois, dans un de ses plus remarquables éloges, par suite de quelles combinaisons, de quelles luttes d'influence entre Dupuytren et Orfila, l'astre éclipsé et l'astre naissant, le nom de Velpeau fut écarté du ballottage, et comment celui de Gerdy sortit de l'urne à l'étonnement de tous et du candidat lui-même. La science et l'enseignement n'avaient qu'à gagner à ce choix, et bientôt d'ailleurs tous les vaincus allaient être vainqueurs à leur tour. A peine le concours pour la chaire de clinique d'accouchements était-il terminé par la nomination de M. Paul Dubois, que Velpeau descendait pour la cinquième fois dans l'arène, et le 6 août 1834 était élu à la chaire de clinique chirurgicale laissée vacante par la mort de Boyer.

Deux thèses importantes avaient été écrites pour ces concours, l'une sur *La contusion dans tous les organes*, l'autre sur *Les plaies de tête et le trépan*.

Le nouveau professeur allait commencer à l'hôpital de la Charité ce remarquable enseignement qu'il poursuivit pendant trente-trois ans avec une inexorable régularité et un succès constant.

Membre de l'Académie de médecine depuis deux ans déjà, professeur acclamé et fort suivi, Velpeau avait atteint une situation digne d'envie, et plus d'un s'en serait tenu là. Mais la pratique hospitalière devait lui fournir de nouveaux sujets de travail et peut-être entrevoyait-il, dans un avenir incertain, le moyen d'atteindre une situation plus haute encore. Il avait tant fait, il était parti de si bas, qu'il pouvait bien parfois entendre murmurer dans le silence de son cœur cette audacieuse devise : *Quo non ascendam?* Ces rêves, qui ne les a eus, messieurs, qui ne s'en est bercé?

Chimères pour les uns, réalités pour d'autres! Je voudrais pouvoir dire : chimères pour les faibles, réalités pour les forts, mais il y a trop d'âmes vaillantes qui succombent noblement, trop de passions basses enivrées de succès, pour que ces mots ne soient pas un leurre.

Fort peu de temps après sa nomination au professorat, Velpeau publiait un important travail qui se rattachait à un ensemble d'idées cultivées et défendues par lui dès le début de sa carrière. Dans sa thèse inaugurale, dans sa thèse d'agrégation, dans les journaux du temps, et plus tard dans son *Mémoire sur la phlegmatia alba dolens*, de 1823 à 1830, il s'était constitué le défenseur tenace de l'altération primitive des liquides organiques. C'était une réaction fondée contre les opinions régnantes de l'époque. Velpeau s'en faisait gloire, et jamais il ne cessa de revendiquer l'honneur d'avoir combattu sous cette bannière. De fait, cette revendication était juste : outre que le *Mémoire sur les maladies du système lymphatique*, publié en 1835 et 1836 dans les *Archives générales de médecine*, contient la première description régulière et dogmatique de l'angioleucite, outre divers écrits sur l'érysipèle traumatique et son étiologie, il est bien certain que le professeur de la Charité a une part incontestable dans la découverte de la maladie que nous appelons aujourd'hui infection purulente.

Depuis longtemps les observations de Morgagni, les paroles de Jean-Louis Petit et de Ledran étaient oubliées. A peine connaissait-on, abstraction faite de toute théorie, les abcès multiples qui se développent à la suite des traumatismes; tout au plus étaient-ils regardés comme liés aux plaies de la tête et se développant exclusivement dans le foie. Dupuytren les avait pris pour des tubercules ramollis!

Presque en même temps que Ribes et bien plus complétement que lui, Velpeau appela sur eux l'attention ; il les suivit dans les nombreux organes où ils se développent, leur adjoignit les épanchements purulents des cavités séreuses ou articulaires, rattacha ces lésions multiples à l'existence d'un foyer de suppuration, et soutint qu'elles devaient être attribuées à une altération du sang causée par la résorption du pus ou des liquides putrides.

Il est vrai que Velpeau n'alla pas plus loin. On lui opposa bientôt la phlébite adhésive, l'impossibilité du passage des éléments figurés du pus à travers les vaisseaux capillaires, c'est-à-dire l'impossibilité de l'absorption

véritable du pus. Sur ces différents points, il n'ajouta rien aux connaissances nouvelles, mais ces questions sont encore aujourd'hui loin d'être clairement résolues, et d'ailleurs c'était beaucoup d'avoir établi les faits et rattaché les principaux anneaux de la chaîne.

Bientôt des questions thérapeutiques importantes allaient attirer son attention, et une série de travaux sur les injections d'iode devait le conduire à des recherches générales sur le sujet.

Que Velpeau ait eu des prédécesseurs dans l'essai des injections iodées, cela ne paraît guère douteux, mais ce qui est incontestable, c'est qu'il publia le premier en France des observations d'hydrocèles guéries par la teinture d'iode injectée dans la tunique vaginale et qu'il fut le promoteur actif de cette excellente méthode, adoptée aujourd'hui sinon universellement, au moins très-généralement. Bien plus, ses premières tentatives devinrent le point de départ d'applications nouvelles qui agrandirent singulièrement les ressources de la thérapeutique. Si bien qu'en 1842, le professeur de la Charité pouvait résumer ces applications déjà fort nombreuses dans un volumineux *Mémoire sur les cavités closes naturelles et accidentelles*, où celles-ci étaient étudiées sous toutes leurs faces : anatomie générale, descriptive, développement, désordres pathologiques et enfin thérapeutique. Les meilleures parties de ce long travail, qui ouvrit à son auteur les portes de l'Institut, sont incontestablement l'anatomie descriptive et la thérapeutique.

Ce mémoire, ainsi que d'autres travaux importants, est consigné dans les *Annales de la chirurgie française et étrangère*, que Velpeau fonda en 1840 avec MM. Bégin, Vidal (de Cassis), et Marchal (de Calvi), et qu'il dirigea jusqu'en 1845, époque où ce recueil cessa de paraître.

On se souvient encore du bruit que produisirent vers 1840 les opérations tentées contre le bégayement et le strabisme. Du fond de l'Allemagne jusqu'en Angleterre, les imaginations s'enflammèrent subitement comme une traînée de poudre. C'était une véritable débauche opératoire. Les procédés pleuvaient plus drus que la grêle, et la dignité médicale eut fort à souffrir de cet orage. Ce tapage ne pouvait rien produire de bon. Toutes les tortures inutiles qu'on avait infligées aux bègues, tous les petits lambeaux taillés dans leur langue, toutes les sections de génio-glosses et d'hyo-

glosses rentrèrent dans le silence, mais du même coup la thérapeutique du strabisme fut compromise pour plus de vingt ans. Velpeau prit part à ce mouvement. Un article prudent *Sur le bégayement* et un bon *Mémoire sur le strabisme* composèrent sa contribution. Son procédé opératoire était assurément l'un des meilleurs, l'un de ceux qui se rapprochaient le plus de la méthode actuelle, et d'autre part il faisait ressortir les troubles de la vision qui accompagnent si fréquemment le strabisme. Encore quelques pas, et la question pouvait être résolue. Mais des opérations déréglées avaient compromis la méthode, et désormais il fallait attendre que des découvertes précieuses, venues de l'étranger, nous apportassent des nouvelles lumières sur les mouvements du globe oculaire, sur certains états jusqu'alors inconnus de la réfraction, l'hypermétropie par exemple, et sur les moyens de corriger sans opération, ou après elle, la vision binoculaire des louches, en rétablissant par des verres appropriés la parité de leurs yeux.

Le moment approchait où Velpeau allait cueillir sa dernière palme. La section de médecine de l'Institut, qui venait de s'adjoindre M. Andral, était encore incomplète depuis la mort de Larrey. Cet héritage illustre était disputé par de nombreux compétiteurs. Après bien des difficultés, la section dressa la liste dans l'ordre suivant : 1° Lallemand ; 2° Lisfranc ; 3° Ribes ; 4° Gerdy et Velpeau ; 5° Amussat, Begin et Jobert.

Trois hommes de première valeur figuraient sur cette liste, c'étaient Lallemand, Gerdy et Velpeau. Lallemand succomba cette fois, mais deux ans plus tard il prenait le fauteuil de Breschet. Gerdy ne devait jamais entrer à l'Académie des sciences ; Gerdy, le grand anatomiste, le pathologiste original, le philosophe, le penseur ! En lui l'Institut méconnut un des siens, un de ces hommes rares chez qui la puissance intellectuelle s'équilibre avec la beauté morale.

L'élection eut lieu le 3 avril 1843. Après trois tours de vote, les voix de Civiale se reportant sur Velpeau, celui-ci fut nommé par 33 suffrages contre 26 donnés à Lallemand.

A l'âge de quarante-huit ans, il atteignait l'apogée de sa carrière. Boyer et Dupuytren n'existaient plus ; la santé de Gerdy était chancelante ; Blandin, Sanson et Auguste Bérard étaient encore au second plan ; Velpeau

se plaçait au premier, près de Roux, son maître, et bientôt même il devenait le représentant le plus actif et le plus renommé de la chirurgie française.

Absorbé par l'enseignement, la pratique hospitalière et urbaine, les Académies, les Sociétés savantes, il pouvait désormais sinon se reposer, car il ne se reposa jamais, au moins attendre, pour reprendre la plume, le moment où son immense expérience et son incessante observation feraient surgir une œuvre magistrale.

Presque dès le début de sa carrière, mais surtout depuis qu'il était chirurgien de la Charité, l'étude des maladies du sein avait attiré son attention. Il avait écrit l'article MAMELLE pour le *Répertoire des sciences médicales*, et plus tard pour le *Dictionnaire* en trente volumes; il avait pris part à la discussion académique de 1844 sur les tumeurs fibreuses du sein, et mettant à contribution les matériaux de plus en plus nombreux que lui fournissaient l'hôpital et la clientèle, reprenant fréquemment ces sujets dans son enseignement clinique, il composa lentement le *Traité des maladies du sein*, qui parut au commencement de 1854 et fut réédité en 1858.

C'était une vaste monographie, laissant bien loin derrière elle les publications antérieures, et reposant sur un chiffre de près de deux mille observations. L'auteur suivait la même méthode que dans ses autres travaux; mais sa propre pratique lui fournissait un fonds tellement riche, qu'il pouvait passer, ou du moins négliger les questions d'histoire et de bibliographie, pour rester sur le terrain de la clinique et des faits.

Ce livre remarquable, le plus original, le plus personnel, et probablement le plus durable de Velpeau, contenait tout un corps de doctrine sur les tumeurs chroniques de la glande mammaire. Préoccupé surtout des questions de pronostic et de diagnostic, où il excellait, il avait voulu établir aussi sûrement que possible les caractères cliniques des diverses tumeurs. Dans cet ordre d'idées, il en était arrivé à dénommer et à décrire ce qu'il appelait les tumeurs adénoïdes, groupe informe au point de vue de l'histologie, mais légitime sous le rapport de la marche et de la symptomatologie, qui contrastaient profondément avec celles des tumeurs récidivantes et infectieuses. Mais dans cette recherche il côtoyait souvent et heurtait

parfois les travaux entrepris et suivis depuis une dizaine d'années sur l'histologie normale et pathologique, par une pléiade de jeunes hommes déjà distingués et appelés plus tard à arriver aux premiers rangs.

Ce conflit, où tout n'était pas désaccord, tant s'en faut, ne tarda pas à se produire au grand jour de la tribune académique, et pendant quatre mois le public médical soutint de sa plus vive attention les champions qui se mesuraient, soit à la tribune, soit dans les journaux.

On ne raconte pas une bataille devant ses combattants. Je craindrais, en touchant le détail de cette lutte mémorable, de ne pas satisfaire ceux de nos collègues qui y prirent une part active, et je craindrais encore de ne pouvoir qu'effleurer un des problèmes les plus ardus, les plus complexes, les plus obscurs de la pathologie des tumeurs.

Velpeau avait été réservé dans son livre. Il se contentait de revendiquer pour l'observation clinique contre l'observation microscopique, le droit de prononcer en dernier ressort sur les questions relatives à la marche, à l'évolution et au pronostic des néoplasmes. Mais la tribune a ses entraînements. Il voulut développer ses idées écrites, asseoir ses preuves sur des démonstrations nouvelles, et prouver en fin de compte que les recherches histologiques n'ayant pas toujours su éviter l'erreur, elles étaient bonnes tout au plus à donner des tardives confirmations à la clinique. C'était aller trop loin et compromettre, par l'exagération, d'importantes vérités définitivement acquises.

L'Académie ne comptait alors dans son sein aucun micrographe; cependant, un homme, un de nos anciens et respectés collègues, un maître aimé pour quelques-uns d'entre nous, Robert, soutint vigoureusement l'attaque, et sur bien des points rétablit, malgré son illustre contradicteur, les droits légitimes de l'observation histologique.

Aujourd'hui que ces discussions sont sinon éteintes, car les questions ne sont pas encore résolues, au moins assoupies, nous pouvons dominer ces prétentions exagérées de part et d'autre. Dans les sciences, tout s'enchaîne et tout s'harmonise. Une branche plus avancée attire à elle celles qui retardent. Si la physiologie rend des services à la pathologie, combien de fois celle-ci n'a-t-elle pas lancé des éclairs sur les obscurités physiologiques! combien de fois encore la pathologie n'a-t-elle pas rappelé l'ana-

tomie à de plus rigoureuses constatations et réciproquement ! Aucune partie de la science ne peut en dominer d'autres ; toutes s'entr'aident forcément et d'un commun effort marchent vers le progrès.

Aussi, n'était-ce pas pitié d'entendre dire naguère encore que la chimie, la physique, l'anatomie, la physiologie, le microscope, le laboratoire, tous les engins puissants de la science moderne doivent céder le pas à la médecine traditionnelle et à l'observation vierge de tout mélange impur ? Les sciences sont une république, le mot est aussi vrai que vieux. Les conquêtes de l'une profitent à toutes et projettent la lumière sur les immenses ténèbres de l'inconnu. A chacune donc la faculté d'éclairer à son tour la sainte cohorte, mais pour chacune aussi l'impérieuse obligation de ne point entraver la marche générale sous peine de disparaître bientôt dans les brumes de l'oubli !

A partir de cette époque, la vie scientifique de Velpeau devint moins active. La clientèle lui avait donné une fortune considérable ; il essaya d'en jouir sans y réussir complétement. Toujours prêt à entrer en lice dès que ses travaux ou ses idées étaient en cause, il prit part plusieurs fois encore à des discussions académiques sur *les accidents secondaires de la syphilis*, sur les *maladies puerpérales*, sur la *méthode sous-cutanée*. Il rédigea encore quelques articles, entre autres, la description de l'*angioleucite* pour le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Mais son œuvre était achevée. Désormais, c'était un vétéran de la science. Appuyé sur ses nombreux élèves, respecté de tous, il regardait grandir les générations nouvelles et retrouvait une sorte de jeunesse en se mêlant à leur mouvement.

D'ailleurs, la maladie respectait son tempérament sec. Jusque dans les deux dernières années de sa vie, il semblait insensible à la marche du temps. Cependant il supporta mal l'hiver de 1867. Bientôt il éprouva des crises douloureuses qu'il affrontait solitairement et avec un courage stoïque. Il se roidissait contre la maladie et cachait sa souffrance à ses plus intimes amis. Cette volonté de fer ne consentait pas à se courber ; elle fut terrassée en quelques jours. Le 18 août il avait été forcé de prendre le lit, et, malgré les soins dévoués de ses amis, il expirait le 24 à dix heures du matin, en murmurant dans le délire ces mots qui guidèrent

sa longue existence : « Il ne faut pas être paresseux ; travaillons toujours. »

Cette immense carrière avait été parcourue d'un pas égal, sans écart, sans digression, sans trêve, vouée tout entière à la chirurgie et aux sciences chirurgicales.

Une rare puissance de travail, une volonté tenace, une intelligence pénétrante, un grand bon sens, un esprit positif et craignant les sommets trop escarpés, constituèrent le sol fécond où se développa cette plante vigoureuse.

C'est à ce bon sens et à l'influence de son instruction médicale près de Bretonneau que Velpeau dut ses premiers succès en arrivant à Paris. Les doctrines de Broussais se ruinaient par leurs conséquences excessives. Il contribua victorieusement à les combattre dans un opuscule qui attira l'attention et dont il se fit longtemps un mérite.

Ayant étudié et pratiqué la médecine avant de se consacrer à la chirurgie, il resta toute sa vie médecin, l'homme du remède et de la guérison ; et cette tendance dont il se glorifiait se manifesta clairement dans sa pratique et dans ses œuvres. C'est par là qu'il différait de beaucoup de chirurgiens du même temps, qui n'avaient pas le même point de départ.

Son œuvre écrite est des plus vastes. En y comptant les articles de dictionnaire, les notes, rapports et communications éparses dans les recueils, elle représenterait aisément vingt volumes. Mais cette exubérante fécondité, qui prouve la toute-puissance du travail, n'est point exempte d'inconvénients. Il faut plus que la force d'un homme pour embrasser ainsi toutes les parties d'une science, et si l'entreprise est séduisante, si l'on applaudit à sa hardiesse, que de craintes son issue ne doit-elle pas inspirer !

Quand on songe que toute la gloire de J. L. Petit tient dans un volume, que celle d'Astley Cooper a la même mesure, quand on voit ce qu'ont laissé Desault, Dupuytren et même Boyer, qui résuma tout un siècle, l'esprit reste émerveillé ou confondu devant les innombrables travaux de Velpeau.

Beaucoup d'entre eux furent composés trop hâtivement. A peine le

plan conçu, l'ouvrage était commencé et achevé en quelques mois. Une critique insuffisante, des vues historiques sans contrôle possible, un certain désaccord et même des contradictions entre quelques parties du livre, résultaient de cette précipitation et ne purent pas toujours être réparées par des éditions ultérieures. Néanmoins, même pour les ouvrages où ces critiques sont le mieux fondées, on pouvait constater des qualités de haute valeur. Un plan général tracé avec ampleur, une grande richesse de matériaux mis en œuvre avec une méthode rigoureuse, des déductions justes et des préceptes sages.

Aucune ombre ne se projetait sur ces qualités quand Velpeau se plaçait sur le terrain de l'observation, de l'actualité et de la pratique. Là, sa vaste instruction et son jugement droit étaient dans leur élément ; surtout lorsqu'il eut acquis l'expérience dont il profita si merveilleusement. Aussi ses meilleures publications sont-elles celles où il se borna à exposer les résultats de sa propre observation. Le nombre en est encore considérable et suffit amplement à maintenir sa renommée dans l'avenir.

Quoique Velpeau ne soit pas un inventeur, qu'il n'ait attaché son nom à aucune découverte considérable, il faut lui reconnaître un rôle de premier ordre dans le mouvement et les progrès de la chirurgie de notre siècle.

Il est un de ceux qui firent connaître l'infection purulente. La description de l'angioleucite lui appartient. C'est lui qui patronna et introduisit dans la pratique les injections iodées. Plus qu'aucun autre, il contribua à débrouiller la confusion des idées sur la pathologie des tumeurs. Leur diagnostic et le diagnostic chirurgical en général lui doivent d'immenses progrès. Il contribua à rectifier des doctrines exagérées sur la nature et l'étiologie des maladies inflammatoires de l'œil, fixa l'attention sur la fièvre uréthrale, créa réellement le diagnostic des diverses espèces de panaris et des phlegmons de la main, vulgarisa l'emploi des appareils inamovibles déjà connus, mais qu'il rendit plus facilement applicables par l'usage de la dextrine. Enfin l'étude des maladies du sein a été restaurée par lui et remaniée de fond en comble.

Dans son enseignement, Velpeau suivait une méthode simple, claire, facile, pour les élèves. Il la suivait même avec une fidélité trop constante

et n'échappait pas à la monotonie, mais ses leçons étaient substantielles ; les auditeurs en saisissaient l'application prochaine et prêtaient au professeur une attention soutenue. Ses élèves de tout âge et de tout rang sont extrêmement nombreux ; beaucoup occupent maintenant des positions éminentes, et si la mort impitoyable n'avait déjà éclairci leurs rangs en frappant nos chers collègues Follin, Foucher, Baucher, Jarjavay, j'eusse dû m'effacer devant leur pieux souvenir et leur céder le périlleux honneur de parler aujourd'hui.

Le praticien était d'ailleurs à la hauteur de toute comparaison. Également sûr dans le conseil et dans l'action, opérateur tenace et prudent, ne se risquant qu'aux hardiesses utiles et les poursuivant avec fermeté, son exemple valait au moins ses leçons. On a dit qu'il fut l'adversaire systématique de plusieurs innovations utiles. C'est une erreur. Le rôle de modérateur convient à ceux dont l'expérience et l'instruction ne sont plus contestées ; ce fut le sien, et s'il l'exagéra quelquefois un peu, il n'y faut voir que l'invincible tendance de la nature humaine.

Il était fort écouté dans les discussions académiques. Sa parole aisée, parfois malicieuse, sa dialectique nourrie et méthodique entraînaient les opinions hésitantes et même les convictions opposées. Cependant il se laissa quelquefois guider, dans ces joutes oratoires, par des considérations secondaires, et, n'ayant ni l'instruction littéraire qui assouplit les formes, ni la phrase harmonieuse qui séduit les auditoires, ni ce souffle puissant qui les passionne, il lui arriva plus d'une fois de ne remporter que des demi-victoires, quand un peu plus d'élévation lui eût assuré un triomphe absolu.

Les ardentes passions et les convictions vigoureuses qui font les grands caractères, la vivacité de sentiments délicats qui inspire les artistes, les hautes conceptions des penseurs prophétiques, n'existaient pas chez Velpeau. Mais si son vol fut plus humble, il ne fit jamais de ces écarts violents auxquels sont exposés ceux dont l'audace dépasse l'énergie ; jamais il n'entraîna la science qu'il cultivait dans des voies dangereuses ou décevantes ; il en accrut le domaine sans le compromettre.

Ses qualités isolées se rencontrent chez beaucoup d'hommes médiocres. Leur puissant assemblage en fit un homme supérieur. En lui, le chirurgien

était complet et véritablement grand. Il avait tout ce qu'il faut pour remplir ce rôle et il le remplit dignement.

C'est sous ce point de vue que la postérité le jugera, et, se souvenant de ses labeurs et de leurs fruits, elle le rangera parmi ceux qui ont bien mérité de l'humanité.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

DE PARIS

OBSERVATION

DE

CANCER OSTÉOÏDE DU SEIN

REMARQUES SUR LES TUMEURS DE CETTE NATURE

Par M. le docteur HEURTAUX.

Malgré les progrès réalisés par de récents travaux, on doit reconnaître que l'histoire des tumeurs laisse encore à désirer, aussi ne faut-il rien négliger de ce qui peut contribuer à compléter nos connaissances sur les caractères cliniques ou les particularités de texture de ces produits.

L'observation que j'ai l'honneur d'adresser à la Société de chirurgie a pour objet une variété assez rare de cancer. Prise d'abord pour un squirrhe ordinaire, cette tumeur m'offrit, au moment où je venais de l'enlever, des caractères qui me firent quelque temps hésiter sur l'espèce pathologique à laquelle on devait la rattacher,

et il fallut un examen plus approfondi pour en déterminer exactement la nature.

Qu'on se figure, — au centre, une masse sphéroïdale de tissu squirrheux assez bien caractérisé, offrant çà et là de petits dépôts ossiformes contenus dans son épaisseur, avec des traces de tissu cartilagineux; puis, tout autour de ce lobe principal, une dizaine de noyaux ovoïdes ou aplatis ayant tout à fait l'aspect du tissu osseux spongieux ; — et l'on aura une idée assez exacte de l'apparence générale de la tumeur, dont l'observation suivante contient une description que je me suis efforcé de rendre aussi fidèle que possible.

Il existe dans la science quelques faits analogues qu'on a décrits sous des noms divers et dont on trouvera l'analyse dans les remarques dont j'ai fait suivre mon observation. J'ai pensé qu'il pouvait être avantageux de rapprocher ainsi des éléments épars dont la comparaison peut jeter quelque jour sur cette variété de tumeur, bien que l'insuffisance des matériaux ne permette pas de faire une histoire complète de cette forme de cancer.

OBSERVATION.

Squirrhe ostéoïde de la mamelle ; opération ; récidive ; mort.

La femme M...., âgée de cinquante-deux ans, habitant la campagne à une lieue de Nantes, vient me consulter le 24 octobre 1861, pour une tumeur qu'elle porte au *sein gauche*.

Cette femme, très-maigre et de petite taille, n'offre, dans ses antécédents héréditaires, rien qui puisse se rattacher à la maladie actuelle. Son père a succombé, à l'âge de soixante-dix-neuf ans, à une maladie aiguë; sa mère est morte à un âge avancé sans présenter ni ulcère, ni tumeur d'aucune espèce.

La malade, qui a cessé d'être réglée il y a trois ans, a eu neuf enfants qu'elle a tous allaités à l'exception d'un seul.

Il y a vingt-quatre ans, pendant qu'elle nourrissait un de ses enfants, il lui est survenu un abcès au sein gauche. Une ouverture, pratiquée avec la lancette, a livré passage à une assez grande quantité de pus ; douze jours après la malade était guérie et il n'est resté aucune trace de cette lésion.

A part cette affection et une petite fistule dentaire qui existe depuis environ un an et qui occupe la partie inférieure droite du menton, on ne trouve rien à signaler dans les antécédents.

Il y a huit mois, la femme M...., conduisant son troupeau, reçut au sein gauche un coup de corne; le choc fut peu violent, car la douleur ne dura pas plus de quelques heures. A la suite de cet accident, la malade ne remarqua rien de particulier dans la mamelle, ni ecchymose, ni empâtement. Elle avoue, il est vrai, n'avoir pas attaché une grande importance à la contusion; si les effets en ont été peu prononcés, ils ont pu passer inaperçus.

Il y a six mois seulement que tout à fait par hasard, passant la main sur sa poitrine, elle sentit dans l'épaisseur de la mamelle gauche une petite tumeur grosse comme le pouce, indolente, roulant sous le doigt. Depuis cette époque, la tumeur a pris un accroissement continuel, régulier, et depuis deux mois des douleurs s'y font sentir. Ces douleurs, que la malade compare à des picotements, sont presque continuelles et assez vives pour troubler parfois le sommeil; elles s'irradient dans le côté gauche jusque vers le dos, et l'épaule correspondante fait éprouver souvent une sensation de fatigue et de faiblesse des plus pénibles.

La tumeur ne paraît pas avoir eu la moindre action sur la santé générale: il n'est pas survenu d'amaigrissement, l'appétit est bon, les digestions sont régulières.

A plusieurs reprises, des emplâtres de ciguë ont été appliqués, mais ils n'ont produit aucun effet.

Voici quels sont les caractères offerts par la région malade : le sein gauche présente un volume notablement plus considérable que celui de l'autre côté; il est bombé, surtout à sa partie moyenne, sans que la couleur de la peau soit en aucune manière modifiée. Des veines sinueuses, du volume d'une forte plume de corbeau, rampent et rayonnent autour de la tumeur. Le mamelon n'est pas du tout rétracté, mais il semble qu'il adhère aux couches profondes un peu plus qu'à l'ordinaire. La peau voisine est complétement libre ; elle n'a pas l'aspect gaufré et partout elle peut facilement être soulevée.

A la palpation, on trouve une tumeur représentant une demi-sphère de la grosseur d'une orange, appliquée sur la poitrine, faisant partie de la glande mammaire, quoique ses contours soient bien limités, et parfaitement mobile dans tous les sens.

La surface de la tumeur présente trois ou quatre bosselures confondues par leurs bords et dont la dureté est considérable.

L'aisselle, qu'on explore avec soin, n'offre aucun engorgement ganglionnaire appréciable.

Je diagnostique une tumeur squirrheuse.

La malade s'étant décidée à subir l'opération, j'enlève la tumeur le 31 octobre 1861, avec l'aide de mes amis et confrères MM. les docteurs Laennec et Thoinnet.

La plaie a été faite suivant une direction oblique en bas et en dehors ; un lambeau elliptique de peau, comprenant le mamelon, a été sacrifié à la partie moyenne de la tumeur. Toute la glande mammaire a été enlevée. La tumeur, comme on l'avait prévu, n'avait contracté aucune adhérence avec le grand pectoral, aussi la dissection en fut-elle très-facile. — Une bandelette de linge ayant été placée au fond de la plaie dont elle dépassait l'angle inférieur, afin d'assurer l'écoulement des liquides, les lambeaux de peau ont été réunis de la façon suivante : trois points de suture métallique ont été placés à égale distance pour assurer la réunion, et dans les intervalles qu'ils laissaient, soit entre eux, soit vers les angles de la plaie, des serres-fines ont permis de compléter l'affrontement des bords. La plaie ainsi réunie avait une longueur totale de 13 centimètres.

Les serres-fines ont été enlevées le lendemain de l'opération, de même que la bandelette dont j'ai parlé plus haut ; les fils d'argent ont été laissés jusqu'au quatrième jour. — La réunion a été complète dans toute l'étendue de la plaie et ne s'est pas démentie les jours suivants.

Des potages, prescrits pendant les deux premiers jours seulement, ont été remplacés ensuite par des aliments solides, et le cinquième jour l'opérée avait repris son régime habituel.

La malade n'a pas éprouvé la moindre fièvre et a commencé à se lever dès le troisième jour.

Quant aux ligatures, elles se sont détachées à des époques très-variables, depuis le quatrième jour jusqu'au vingtième. Comme chacune d'elles sortait entre les lèvres de la plaie en un point aussi voisin que possible du lieu où elle avait été appliquée, ces fils n'ont nullement compromis la réunion immédiate. . . . . .

. . . . . .

Afin de ne pas scinder l'observation, je vais en indiquer de suite le triste dénoûment, avant de passer à la description un peu longue de la pièce pathologique.

J'ai revu la malade en janvier 1862, et jusqu'à cette époque la guérison s'était maintenue ; il n'y avait pas trace de récidive, soit sur place, soit dans les ganglions de l'aisselle. Comme on va le voir, il y a eu environ trois mois d'intervalle entre l'opération et la récidive.

En effet, le 15 *février* la malade vient me voir. Il y a cinq ou six jours, me dit-elle, sentant de la gêne dans les mouvements du bras gauche (côté opéré), elle a porté la main dans l'aisselle et y a découvert deux glandes.

J'explore cette région et j'y trouve une tumeur grosse comme une forte noix, arrondie mais offrant quelques bosselures légères à sa surface. Elle siége à la paroi interne de l'aisselle, au-dessous du muscle grand pectoral. La peau qui la recouvre est complétement naturelle et libre d'adhérences. La tumeur elle-même est mobile sur les couches profondes; cependant de sa partie supérieure semblent partir des tractus qui s'enfoncent profondément dans l'aisselle.

Au-dessous et à 5 centimètres environ de cette tumeur, il existe une seconde glande grosse seulement comme une petite noisette, très-mobile, très-superficielle.

Prévenu cette fois, par l'étude anatomique de la tumeur que j'avais précédemment enlevée, de la possibilité d'une imprégnation calcaire, je recherchai avec soin quelle était la consistance de ces deux tumeurs, et je les trouvai d'une dureté osseuse.

La pression qu'on exerce sur ces tumeurs y détermine une douleur assez vive. Les mouvements du bras sont gênés et même il survient de temps à autre des douleurs spontanées qui n'ont pas jusqu'ici la forme d'élancements.

L'état général est toujours bon : les digestions sont régulières; pas de troubles des principales fonctions, pas d'amaigrissement notable ni de teinte cachectique de la peau. Ces motifs, de même que l'isolement des tumeurs, me font proposer une seconde opération que la malade refuse.

Le 10 *mai*, je revois la femme M... qui vient demander une opération devenue impraticable : on sent dans l'aisselle des masses volumineuses, immobiles, qui rappellent par leur dureté la tumeur primitive.

En *juin*, de nombreux petits tubercules cutanés apparaissent au-dessus de la cicatrice; des veines bleuâtres les entourent. Ces tubercules ne sont pas aussi durs que les tumeurs précédemment décrites; ils ont tout à fait les caractères de petits noyaux squirrheux ordinaires.—L'appétit diminue, la toux et l'oppression commencent à paraître, de même que la faiblesse et l'amaigrissement.

A partir de cette époque, la maladie continue ses progrès : toutes les petites masses primitivement isolées s'accroissent et se confondent par leurs bords. D'autres noyaux apparaissent au voisinage. — Depuis la fin du mois d'août, un peu de sang est rejeté dans les crachats; la respiration, rauque et beaucoup plus embarrassée, ressemble à une sorte de cornage.

Une petite érosion se montre vers l'aisselle au commencement de septembre, mais elle reste stationnaire. De vives douleurs se font sentir dans les reins et s'irradient vers la jambe droite; la colonne vertébrale, explorée avec soin, ne montre pas de déformation appréciable.

Au milieu du mois de septembre, la tumeur offre un aspect effrayant. C'est une masse bosselée, énorme, qui commence au niveau du bord axillaire de

l'omoplate, remplit l'aisselle gauche au point de produire une forte abduction du bras, et se prolonge en avant plus loin que la ligne médiane, au delà même du bord droit du sternum. La malade est dans le marasme, et succombe le 26 septembre 1862, moins de huit mois après le début de la récidive.

Je n'ai malheureusement pu faire l'autopsie et constater d'une manière positive si les récidives s'étaient faites sous la même forme anatomique que la première tumeur.

Examen de la pièce.

J'aborde maintenant l'étude un peu compliquée de la pièce pathologique qui donne à cette observation son véritable intérêt.

La tumeur enlevée a 8 à 10 centimètres de diamètre, en y comprenant un liséré périphérique constitué par des lobules adipeux et du tissu glandulaire non dégénéré. Son épaisseur est de 30 à 35 millimètres.

Le poids total est de 160 grammes.

Aussitôt après l'opération, pratiquant une coupe dans le sens du grand diamètre de la tumeur afin d'en étudier les caractères, nous fûmes très-étonnés de trouver en certains points une très-grande résistance, comparable à celle d'un tissu osseux spongieux un peu raréfié.

Cette circonstance inattendue nous inspira des doutes sur la nature réellement squirrheuse de la tumeur, et au premier abord, à l'examen de la surface de la coupe, les caractères de certaines parties de cette surface, tels que l'aspect opalin et comme lacté, nous firent penser à un enchondrome ayant subi par places un travail d'ossification.

Pourtant en recherchant à l'œil nu, avec plus d'attention et en des points variés, les caractères du tissu morbide, on put reconnaître qu'il ne s'agissait pas d'un enchondrome véritable. Voici en effet quelles étaient l'apparence et la structure de cette production :

La tumeur est constituée à la fois par du tissu de consistance squirrheuse, et par des noyaux que je désignerai sous le nom d'ostéides, à cause de leur analogie apparente avec le tissu osseux.

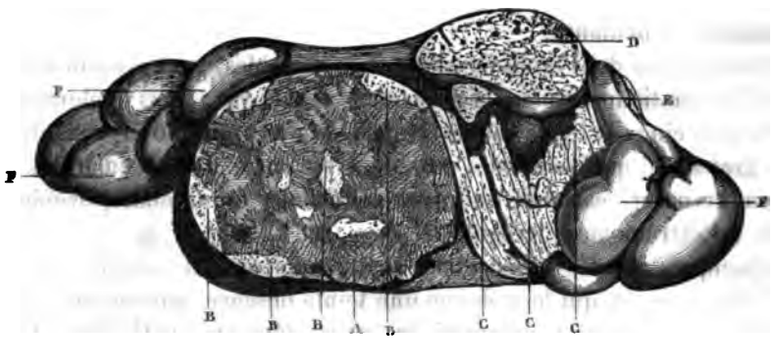
Une moitié de la tumeur reposant sur sa base, on remarque sur la coupe médiane les objets suivants :

1° Un lobe volumineux, presque arrondi, qui forme la portion principale de la tumeur et en occupe à peu près la partie moyenne. Il a 3 centimètres et demi de largeur. Sa consistance est squirrheuse ; la surface de section légèrement excavée. Sa couleur, généralement grise, est ici presque blanche, ailleurs jaunâtre ou d'un rouge pointillé qui dénote une certaine richesse vasculaire. Quelques tractus lui donnent par places l'apparence fibroïde. Il y a

quelques points où ce lobe offre une teinte opaline, demi-transparente, se rapprochant de celle du tissu cartilagineux, et en quelques endroits, de petites taches opaques, jaunâtres, au niveau desquelles le tranchant du scalpel rencontre quelque chose de dur et comme crétacé.

En raclant la surface de la coupe avec le dos du scalpel, on extrait une certaine quantité d'un suc opalin, lactescent, miscible à l'eau, ayant en un mot à un haut degré les caractères du suc cancéreux.

Ce lobe de la tumeur, assez consistant, comme je l'ai dit, au niveau de la coupe médiane, présente quand on le divise en travers une portion ramollie avoisinant sa périphérie.



2° A droite de la masse arrondie que je viens de décrire et à son niveau, se trouvent trois lames ostéoïdes parallèles, placées presque de champ, ayant 2 centimètres et demi de hauteur et une épaisseur inégale qui varie de 3 à 5 millimètres. La première est immédiatement appliquée sur le lobe précédent et les trois lames sont également séparées les unes des autres par des intervalles presque linéaires. — Les contours de ces lames sont irréguliers, à larges dentelures. La surface de leur coupe offre un piqueté rosé et des indices de fissures longitudinales.

3° Vers la surface de la tumeur, au-dessus des lames précédentes et immédiatement sous la peau, se trouve un ostéide ovalaire ayant 23 millimètres de largeur sur une épaisseur de 11 millimètres. Sa coupe ressemble assez bien à celle du tissu osseux spongieux ; elle est piquetée de rouge, ferme, ne se laissant pénéter par l'ongle qu'avec une certaine difficulté.

Au-dessous de ce noyau, on en remarque un autre bien plus petit, presque triangulaire et offrant la même apparence de tissu.

Outre les ostéides que je viens de décrire et qui ont été divisés par le scalpel quand on a fait la coupe médiane, il y en a plusieurs autres en des points plus

ou moins éloignés; l'un d'eux en particulier est plus gros et plus épais que le pouce. Aucun d'eux ne fournit de suc.

Deux de ces ostéides, mis dans l'eau, ont résisté à quatre mois et demi de macération et ont conservé leur forme. Leur tissu est devenu très-blanc, beaucoup plus léger; il a pris l'aspect d'une éponge très-fine et il est bien plus friable : une pression modérée le fragmente sans le réduire absolument en poussière.

Examen microscopique.

Le *suc* de cette tumeur renferme les éléments qu'on rencontre dans les tumeurs cancéreuses ordinaires :

a. Des noyaux libres, d'un grand volume, contenant de un à trois nucléoles volumineux et brillants;

b. Des cellules dont les dimensions, très-variables, sont souvent considérables. Elles contiennent pour la plupart un seul noyau, mais quelques-unes en ont jusqu'à cinq. Presque toutes renferment des granulations constituées par de la graisse, et quelques-unes possèdent en outre des granulations qui paraissent de nature calcaire. La forme des cellules est arrondie, ovoïde, en raquette ou extrêmement irrégulière.

c. Quelques cellules sphéroïdales sont complétement remplies de gouttelettes huileuses, ce qui leur donne une teinte obscure, surtout au centre.

d. Une assez grande quantité de petits éléments nucléaires sphériques, finement granuleux (cytoblastions de M. Ch. Robin).

e. Des gouttelettes de graisse qui flottent à l'état libre dans le liquide.

Dans la *trame* de la tumeur se trouvent des cellules plasmatiques dont quelques-unes, fort allongées, se soudent bout à bout et s'amincissent graduellement de façon à passer à l'état de fibres connectives.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans la structure du principal lobe de la tumeur, c'est l'existence, au milieu d'un tissu squirrheux bien caractérisé, de *très-petits noyaux d'enchondrome* qui ont de la tendance à s'incruster de sels calcaires. Le tissu cartilagineux y existe à deux états :

1° A l'état de fibro-cartilage type. Je n'ai pu trouver qu'un seul noyau offrant cette apparence; il occupait le centre de la masse squirrheuse.

2° A l'état de cartilage à substance fondamentale amorphe, ou cartilage vrai.

I. Comme on peut le voir sur la figure (pl. I, fig. 4), le noyau fibro-cartilagineux présente des capsules de cartilage, toutes allongées parallèlement et contenant de une à quatre cellules. Plusieurs de ces cellules sont très-granuleuses par suite de l'accumulation d'une grande quantité de gouttelettes huileuses. — Les capsules sont séparées par une substance fondamentale nettement

Fig. 1

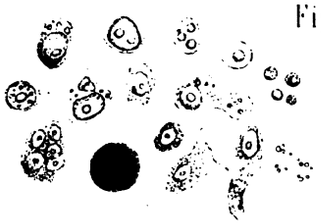


Fig. 3

Fig. 4

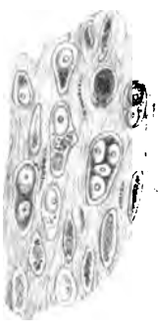


Fig. 2

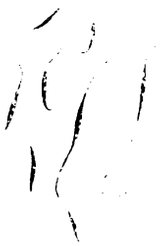


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Cancer ostéoïde du sein.

A. Heurtaux del. Lackerbauer lith.

fibroïde dont l'épaisseur égale à peu près celle des capsules elles-mêmes. — Dans cette substance fondamentale, on aperçoit çà et là des gouttelettes de graisse disposées en séries linéaires, dans les interstices des fibres.

II. Le tissu cartilagineux à substance fondamentale amorphe est bien plus répandu. On en trouve des noyaux disséminés au milieu du tissu squirrheux, mais tous extrêmement petits. Voici les caractères de ce tissu (fig. 3) :

Les *capsules de cartilage* contiennent de une à trois cellules granuleuses, plus claires au centre que sur les bords. Dans plusieurs d'entre elles on trouve aussi quelques gouttelettes huileuses. Les noyaux de ces cellules ne sont pas toujours apparents; là où ils sont évidents, ils sont granuleux, ratatinés, de couleur assez foncée. La forme des capsules est polygonale dans les points un peu éloignés de l'imprégnation calcaire; à mesure qu'on se rapproche de cette dernière zone, les capsules sont plus arrondies.

La *substance fondamentale* est hyaline, bien transparente, blanche, et réfracte assez fortement la lumière. Tout à fait amorphe dans la plupart des points, elle prend en de rares endroits une apparence légèrement fibroïde. Quand on l'examine loin des parties calcifiées, là où les capsules de cartilage ont une forme polygonale, cette substance est peu développée ; mais à mesure qu'on se rapproche des parties ossifiées, alors que les capsules ont pris une forme arrondie, les espèces de trabécules de substance fondamentale interposées ont de la tendance à augmenter d'épaisseur, tandis que de leur côté les capsules conservent à peu près les mêmes dimensions. C'est au moment où la substance fondamentale atteint son maximun de développement qu'elle s'incruste de sels calcaires, et parfois ce travail s'accompagne encore d'une augmentation d'épaisseur des trabécules.

Comme je l'ai dit, en effet, les petits noyaux de cartilage sont remarquables par leur tendance à s'incruster de sels de chaux. Cette tendance se manifeste à un haut degré dans presque tous; et les ostéides eux-mêmes sont bien évidemment le résultat d'un travail analogue à celui qu'on trouve dans le reste de la tumeur, mais la transformation y est bien plus avancée car ces noyaux sont entièrement constitués par l'espèce de réseau calcaire dont il me reste à parler.

J'ai signalé, dispersés dans le tissu squirrheux et jusqu'à son centre même, plusieurs petits points d'apparence crétacée. En examinant au microscope de minces tranches de tissu empruntées à ces régions, on trouve, à côté du cartilage ci-dessus décrit, d'autres portions de ce tissu incrustées de sels calcaires. Cette incrustation semble surprendre le cartilage; par une sorte de pétrification de la substance fondamentale, elle conserve intégralement à ce tissu sa forme et presque son apparence, à cela près du dépérissement des cellules de cartilage et de la diminution de transparence de substance fondamen-

tale. Cette transformation très-remarquable donne au nouveau tissu des caractères qui le différencient à la fois et du tissu osseux véritable, et de la simple incrustation calcaire qu'on rencontre souvent dans beaucoup de tissus.

De minces lamelles de tissu calcifié étant examinées au microscope, on peut rattacher à deux types les caractères qu'elles présentent et dont on peut prendre une idée sur les figures 5 et 6.

L'une des formes (fig. 5), beaucoup plus commune, représente une substance fondamentale qui a été envahie par les sels de chaux avant d'avoir acquis une épaisseur considérable, ce qui donne à la préparation l'aspect d'un réseau calcaire élégant; les trabécules circonscrivent des espaces ou lacunes en général assez larges. Cette variété se rencontre en particulier dans les masses ostéoïdes isolées.

L'autre forme (fig. 6) est constituée par une substance fondamentale épaisse incrustée de sels de chaux. Aussi la lamelle ressemble à une membrane calcaire criblée de trous dont le diamètre est fort variable.

Dans les deux variétés, il est évident que les lacunes correspondent aux cellules de cartilage; celles-ci se ratatinent et semblent disparaître par régression graisseuse. — Quant à la substance fondamentale, des granulations calcaires s'y déposent simplement, sans la déformer, ainsi qu'on peut le voir (fig. 7). Ces granulations restent tout à fait distinctes, quels que soient les fragments d'ostéides qu'on examine; elles ont un très-petit volume, puisqu'elles ne mesurent guère qu'un demi-millième de millimètre, et sont assez exactement arrondies, à bords ombrés et à centre brillant.

Le travail de calcification est brusque; il y a peu de distance entre les points complétement incrustés et ceux qui ne le sont pas du tout.

Quand on traite la préparation par l'acide acétique, les granulations calcaires se dissolvent graduellement, lentement, sans effervescence, ce qui fait supposer qu'elles contiennent peu ou point de carbonates.

Sur des fragments ostéoïdes qui ont macéré pendant quatre mois et demi et qui sont d'une blancheur parfaite, on retrouve la gangue qui a résisté à la décomposition putride et offre la même disposition qu'à l'état frais. Les contours des lacunes et des trabécules sont aussi nets; les granulations ont conservé leurs caractères, sont maintenues dans les mêmes rapports; et quand on a traité la préparation par l'acide acétique, lorsque les granulations ont disparu, il reste une trame organique qui conserve la même forme.

Examen chimique.

Un habile chimiste, M. A. Bobierre, docteur ès sciences et professeur de chimie à l'école préparatoire des sciences et des lettres, a bien voulu se charger

de déterminer la composition d'un fragment d'ostéide qui avait subi une macération prolongée ; voici le résultat auquel il est arrivé :

Matière organique = 34,8		
Matière minérale = 65,2	Carbonate de chaux	2,0
	Phosphate de chaux, uni à une petite proportion de phosphate de magnésie	63,2
	Chlorures alcalins	traces.
100,0		

M. Bobierre croit que la macération a diminué notablement la quantité des carbonates terreux et chlorures alcalins.

REMARQUES.

Ce qui donne quelque intérêt à cette observation, c'est la texture remarquable de la tumeur que je viens de décrire. J'ai dû entrer déjà dans d'assez longs détails sur l'anatomie pathologique de cette production ; je dois y revenir encore pour apprécier la valeur des divers éléments histologiques qui s'y trouvaient réunis et rechercher si la texture de cette tumeur n'offre point d'analogues parmi les faits connus.

Mais d'abord reconnaissons que, malgré son apparence insolite, ce tissu morbide est avant tout du squirrhe, et que, sa nature essentielle étant cancéreuse, il devait avoir les conséquences qui relevaient de sa nature même ; car ainsi que l'a fait observer M. Velpeau, à propos des tumeurs osseuses de la mamelle et de leur coexistence avec des tissus de nature différente : « ... combinées avec d'autres » produits morbides, elles ne changent rien au pronostic ni au trai» tement de la maladie principale (1). » La triste fin de mon opérée ne confirme que trop la rigueur de ce pronostic.

En se plaçant au point de vue anatomo-pathologique seul, la tumeur que j'ai observée donne matière à quelques considérations qui peuvent se ranger sous les trois chefs suivants :

(1) *Maladies du sein*, deuxième édition, p. 346.

1° Le mélange de tissu cancéreux et d'enchondrome;
2° L'existence d'ostéides dans du tissu cancéreux;
3° La structure des ostéides de cette tumeur.

§ I.

Mélange de tissu cancéreux et d'enchondrome.

L'examen attentif du lobe sphéroïdal qui occupait la partie moyenne de la masse morbide a rendu très-évident le mélange des tissus cartilagineux d'un très-petit volume; ils révélaient déjà leur présence à l'œil nu par l'apparence opaline, comme lactée, qu'ils présentaient. Examinés au point de vue de leurs connexions avec les parties voisines, ils se continuaient et se confondaient graduellement avec l'autre tissu et occupaient aussi bien le centre que les couches périphériques.

Ce mélange du cartilage et du tissu cancéreux proprement dit est un fait curieux, mais qui est loin d'être sans précédents dans l'histoire du cancer : chacun sait qu'on a signalé la présence simultanée de ces deux tissus dans certaines tumeurs du testicule. Dans ce dernier organe, la combinaison du cancer avec de petits noyaux de cartilage n'est même pas rare, ainsi que l'attestent les assertions de MM. Cruveilhier, Lebert, Paget, Müller, Virchow, Curling, Gyoux, Dauvé, etc..... Pour donner une idée de cette fréquence, il nous suffira de citer la statistique de M. Dauvé, d'où il résulte que sur vingt-cinq enchondromes du testicule, douze fois il y avait en même temps du tissu encéphaloïde. Ces faits paraîtront d'autant plus nombreux que la connaissance de l'enchondrome est une récente conquête de l'anatomie pathologique.

En d'autres régions, le mélange du tissu cancéreux et de l'enchondrome a-t-il été observé?

M. Paget a trouvé une énorme tumeur développée dans le corps des vertèbres lombaires, et formée à la fois par du cancer médullaire

et par des nodules de cartilage dont les uns avaient le centre mou, les autres le centre osseux.

M. Lloyd a enlevé une tumeur de la région parotidienne constituée moitié par du tissu cartilagineux, moitié par un tissu ressemblant à la matière encéphaloïde. Ces deux substances, contenues dans une seule capsule fibreuse, n'avaient pas de limites très-tranchées, mais se confondaient par leurs bords.

Enfin, M. Dode ayant enlevé à un homme une tumeur développée dans une côte et composée de cartilage pur, vit survenir, trois mois après, dans le même endroit, une autre tumeur où il y avait mélange intime de tissu cartilagineux et de substance encéphaloïde. Cette récidive devint promptement fatale (1).

Au sein, ce mélange doit être fort rare ; je ne crois pas qu'on l'ait indiqué jusqu'ici, et pourtant combien le cancer de la mamelle est-il plus fréquent que celui du testicule! Mais il faut noter que les aptitudes de ces deux glandes ne sont pas comparables non plus au point de vue de l'enchondrome ; on sait en effet que les tumeurs cartilagineuses du testicule sont infiniment plus communes que celles de la mamelle : peut-être faut-il voir dans cette fréquence relative les motifs des coïncidences que je viens de signaler pour le testicule, et qui ne se rencontrent plus quand il s'agit des tumeurs cancéreuses du sein.

Il importe de faire remarquer en passant cette union de deux tissus bien différents. Doit-on regarder ce fait comme de peu d'importance ? Je ne le crois pas ; si je ne m'abuse, il est de nature à établir la parenté qui peut exister entre ces deux espèces de productions, et bien que le cartilage ne soit en quelque sorte qu'un accessoire dans la tumeur que j'ai décrite, sa présence même semble témoigner de la place que *certains* enchondromes doivent prendre auprès des tumeurs les plus malignes. Cette place leur est assignée déjà par quelques auteurs qui tiennent grand compte des reproduc-

(1) Paget, *Lectures on Surg. Pathol.* Londres, 1863, p. 516.

tions à distance et des véritables généralisations dont les tumeurs cartilagineuses ont offert des exemples (1).

Nous verrons que la présence de ces noyaux cartilagineux offre encore de l'importance au point de vue de l'origine des ostéides qui les accompagnaient.

§ II.

Existence d'ostéides dans du tissu cancéreux.

Cette lésion singulière n'est pas décrite dans les traités d'anatomie pathologique les plus récents (2). Partout, à propos des éléments accessoires du cancer, on signale des dépôts crétacés amorphes sans importance; nulle part on n'indique le tissu osseux ou ossiforme, si ce n'est dans quelques variétés de cancer des os.

Mais on peut se demander si l'on n'a pas décrit, sous un autre nom, des pseudoplasmes analogues à ceux que nous avons en vue. En effet, la présence, au milieu des parties molles, de noyaux offrant l'apparence du tissu osseux est un fait si anomal, qu'on a pu s'exagérer l'importance de cette lésion et la regarder comme la plus essentielle. Les observations analogues à la mienne ont donc quelque chance de se rencontrer ailleurs que dans les articles consacrés à l'étude même du cancer, à côté de faits d'une nature toute différente.

D'un autre côté, il convient avant tout de s'entendre sur ce que nous appellerons cancer, car ce mot n'a peut-être pas la même signification dans l'esprit de tous les anatomo-pathologistes. Sans ac-

(1) J'ai pu récemment en observer un cas. Il s'agit d'une jeune fille de dix-huit ans qui, amputée de la cuisse par M. Chenantais, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, pour un enchondrome de la partie supérieure du tibia droit, revint mourir à l'hôpital quelques mois après, dans le service de M. le docteur Hélie, et offrit à l'autopsie une énorme tumeur cartilagineuse du poumon droit et dans le poumon gauche six ou huit noyaux de cartilage gros comme des noisettes ou des noix de petit volume. Les tumeurs primitive et consécutives étaient constituées par de l'enchondrome type, ramolli.

(2) M. Lebert a seulement indiqué quelques réseaux osseux dans un cancer du testicule.

cumuler ici des arguments qui nous entraîneraient trop loin, je déclare, conformément à ce que j'ai avaneé autre part (1), que je considère comme appartenant à la diathèse cancéreuse des lésions qui, sous des formes diverses, ont pour caractère commun d'offrir les signes de la malignité, et qui ont, en outre, ceci de particulier, qu'elles peuvent alterner avec des productions manifestement cancéreuses. Il ne s'agit donc pas simplement de l'encéphaloïde et du squirrhe, tumeurs qui, à coup sûr, occupent le premier rang, mais de plusieurs autres manifestations, parmi lesquelles je signalerai en particulier le cancroïde, le fibro-plastique et certaines variétés d'enchondrome.

Après cette petite digression, qui était indispensable, je passe à l'énumération des documents que j'ai pu recueillir sur le point d'anatomie pathologique dont je m'occupe en ce moment.

Pour les motifs que j'ai donnés plus haut, les tumeurs osseuses de la mamelle devaient tout d'abord attirer mon attention. Or, si l'on consulte les traités des maladies du sein, dans tous on trouve un chapitre sur les tumeurs osseuses ou ostéides de cet organe, sans qu'on puisse y reconnaître rien de bien précis. D'abord, ce n'est point une lésion commune : la lecture de ces articles nous apprend en effet que bien peu d'observations sont connues, et ces observations sont tronquées, dépourvues de détails importants. Ce sont les mêmes faits qu'on cite et qu'on reproduit partout, bien qu'il soit à peu près impossible de déterminer leur véritable nature, car ils remontent presque tous à une époque où les études anatomo-pathologiques étaient tout à fait insuffisantes.

Puis, dans les articles auxquels je viens de faire allusion, il est évident qu'on a réuni des lésions diverses. Théoriquement et à priori, on peut admettre que le sein est susceptible de présenter des concrétions variables qu'on peut ranger en trois groupes :

(1) *Du cancroïde en général*, thèse inaug. Paris, 1860, p. 127 et suiv.

1° Des calculs peuvent se rencontrer dans la mamelle comme dans toute autre glande ;

2° Il peut se produire des ossifications du stroma cellulo-fibreux de la glande mammaire ;

3° Enfin, des concrétions osseuses ou ossiformes coexistent quelquefois avec de véritables tumeurs du sein.

Il est probable que toutes les observations publiées sous le nom d'ostéides ou de tumeurs osseuses du sein pourraient prendre place dans ces trois divisions, mais pour la plupart d'entre elles il est impossible de se prononcer en connaissance de cause (1). Du reste, la troisième classe de ces produits peut seule nous offrir quelque intérêt. Parmi les faits qui sont susceptibles d'y figurer, il en est un qui me paraît important et que je crois devoir rattacher au cancer ostéoïde: signalé par A. Bérard (2), qui n'en indique pas la source et le donne comme un exemple d'ossification de la mamelle ; reproduit par M. Velpeau dans son traité des maladies du sein (3), ce fait n'est autre chose que la traduction fidèle d'une observation publiée par Bonet (4). Je le transcris, après m'être assuré de son exactitude en compulsant le texte de Bonet lui-même :

« Une religieuse, d'une extrême tristesse, menait une existence

(1) Pour se convaincre de l'insuffisance de ces observations, il suffit d'en prendre connaissance. Voyez entre autres :

Ambr. Paré, édit. Malgaigne, t. I, p. 352.

Bidloo, *Exercit. anat.-chir.*, *De juveni tubicini extirpata mammilla*, *Decad.* 2.

Morgagni, *De Sedibus et causis morborum*, Lettre L, §§ 41 et 42 (traduct. Desormeaux, t. VIII, p. 156), et seconde obs., même lettre, §§ 45 et 46.

Otto, *Handbuch der pathol. Anat.*, p. 241.

A. Cooper, trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 523.

Boullay, *Bulletins de la Soc. anat.*, t. XXVI, juin 1851.

Parmi ces observations, l'une des plus circonstanciées est celle de Morgagni, et pourtant sa lecture attentive laisse dans une grande incertitude sur la nature intime de la tumeur.

(2) *Diagnostic différentiel des tumeurs du sein.* Paris, 1842, p. 87.

(3) Deuxième édition, p. 345.

(4) *Boneti Sepulchretum*, lib. III, sect. XXI, p. 522, obs. LXI.

des plus pénibles à cause de la difficulté qu'elle avait à respirer. Elle était sans cesse tourmentée par la crainte d'un cancer au sein. Les mamelles s'étaient indurées chez elle de telle façon, qu'au toucher elles offraient la dureté de la pierre. Les téguments de la poitrine étaient tendus au point d'imiter les cercles d'un tonneau. Aucun traitement ne put modifier cet état, qui amena la mort de la malade. A l'ouverture du corps, on commença par fendre la peau parallèlement au sternum, des clavicules vers l'appendice xiphoïde. Cette membrane se rétracta comme la corde d'un arc détendu, et le sternum se découvrit ainsi tout à coup. Séparée ducorps, la mamelle représentait un globe hémisphérique entièrement osseux, et si dur, qu'il résista à l'action d'un bon scalpel. La peau adhérait si intimement au tissu osseux, qu'on ne put l'en séparer par aucun moyen. »

Après avoir reproduit cette observation, M. Velpeau exprime ses doutes sur la nature de la lésion : « ... Où est la preuve que la tu-
» meur était réellement osseuse? Quelle tranformation la peau
» avait-elle subie pour étrangler ainsi la poitrine? En admettant
» un peu d'exagération, d'hyperbole, dans le langage, ce tableau
» s'applique au squirrhe en cuirasse ou ligneux dont j'aurai à
» traiter plus loin, bien plus qu'à la transformation osseuse. »

Bien que les faits révélés par l'autopsie soient très-brièvement énoncés, je crois qu'il s'agit en réalité d'un cancer ostéoïde : la peau, il est vrai, paraît avoir été le siége de cette terrible variété de cancer que M. Velpeau a nommée squirrhe en cuirasse, ce qui, pour moi, est d'une très-grande importance, mais les termes de Bonet sont très-explicites à l'égard de la production osseuse ou ossiforme, puisqu'il dit que « séparée du corps la mamelle représentait
» un globe hémisphérique *entièrement osseux, et si dur qu'il résista*
» *à l'action d'un bon scalpel* ». Dans cette observation, nous trouvons donc réellement la coïncidence du cancer avec la matière ossiforme, et cela dans un organe qui n'offre aucune tendance à l'ossification.

Le doute manifesté par le chirurgien de la Charité montre combien de pareilles lésions sont rares et peu connues. Cependant, dans sa pratique étendue, M. Velpeau a vu le sein « comme sillonné par » des lames, des sortes de cloisons ou d'aiguilles ostéo-calcaires ». Ces lames lui ont paru avoir le plus souvent pour siége les cloisons interlobulaires de la mamelle. « J'en ai trouvé aussi », ajoute M. Velpeau, « dans l'épaisseur de quelques variétés du squirrhe ». Toutefois, il paraît que ces productions n'étaient pas fort développées, car M. Velpeau n'y attache pas une grande importance.

A part l'observation empruntée à Bonet, on ne rencontre dans les traités classiques rien qui puisse se rattacher à notre sujet; mais en recourant à d'autres sources, nous trouvons des indications précieuses. Toutefois, avant de passer en revue les faits intéressants que nous allons signaler, quelques remarques sont nécessaires pour résoudre certaines questions incidentes qui pourront se présenter chemin faisant.

A l'état normal, deux tissus, le cartilagineux et le conjonctif, donnent naissance au tissu osseux.

De cette proposition doit être rapprochée cette loi pathologique qui veut que des éléments de nouvelle formation aient de la tendance à revêtir les caractères du milieu dans lequel ils se sont développés. C'est la loi d'analogie de formation.

Si nous tenons compte de ces deux principes pour les appliquer à la physiologie pathologique, admettons que le tissu osseux accidentel, même imparfait, ne se trouvera que là où il existe des tissus cartilagineux ou conjonctifs, et qu'il aura une tendance particulière à se montrer dans les tumeurs qui ont ces connexions avec le squelette. C'est pour cela qu'il est si commun de rencontrer des fragments osseux sous formes d'aiguilles, de plaques, de petites masses irrégulières, dans les tumeurs des os, quelle que soit leur nature.

En dehors du squelette, la loi d'analogie de formation n'exerçant plus son influence, le tissu osseux accidentel devient infiniment plus

rare ; toutefois il peut encore se montrer dans tous les pseudoplasmes qui possèdent l'un ou l'autre des tissus cités plus haut. Il y a cependant à faire, parmi les tumeurs, une distinction importante fondée sur les fonctions et le développement régulier des tissus. Le tissu cartilagineux normal est une sorte de dépendance du système osseux et concourt avec lui à la formation du squelette. Le développement des os par l'intermédiaire du cartilage est bien plus commun que la transformation osseuse du tissu conjonctif ; et les cartilages dits permanents sont souvent eux-mêmes, à un certain âge, envahis par l'ossification.

Le tissu conjonctif offre au contraire une distribution si générale qu'il sert de trame à presque tous les organes ; et si l'on en excepte le périoste, on peut dire qu'il n'a aucune tendance naturelle à s'ossifier, car son ossification accidentelle est relativement rare.

Ces remarques nous conduisent à distinguer les tumeurs qui ne contiennent que du tissu conjonctif et celles qui, au contraire, renferment du cartilage, en quelque proportion que ce soit. Si ce que nous avons dit précédemment s'applique à la physiologie pathologique aussi bien qu'à l'état normal, il est clair que le tissu osseux ou ossiforme accidentel sera, toute proportion gardée, bien plus fréquent dans les enchondromes simples ou composés que dans toute autre espèce de pseudoplasmes.

Ces propositions établies, je ne passerai pas en revue tous les faits dans lesquels des fragments plus ou moins analogues à du tissu osseux ont été rencontrés dans les tumeurs. Cette étude, dont les éléments ne seraient pas du tout comparables, m'entraînerait loin du but que je me suis proposé. Laissant de côté toutes les observations où des tumeurs manifestement bénignes ont pu offrir des ossifications, je n'examinerai que celles qui, au double point de vue de la marche et de l'infection générale se rattachent à la diathèse cancéreuse.

Les cancers des parties molles, accompagnés de productions os-

seuses ou ossiformes, auront pour nous un intérêt particulier, à cause de leur analogie avec la tumeur dont j'ai fait l'histoire.

Le cancer du squelette doit nous arrêter un moment. Le plus souvent, nous l'avons dit, il contient de l'os par cela seul qu'il s'est développé au milieu du tissu osseux ; la lésion se présente alors sous des aspects variés : tantôt des aiguilles nées du périoste, par irritation formative, et qui ont des connexions directes avec l'os ; — d'autres fois la tumeur est emprisonnée dans une coque osseuse, parce que l'os s'est laissé distendre et comme insuffler par la matière cancéreuse développée dans son canal ou ses cavités médullaires ; — ou enfin des plaques ou des fragments de petit volume, résidus de l'os préexistant, ont été soulevés, déplacés par le tissu morbide. Ces faits n'ont rien de commun avec le cancer ostéoïde. — Mais parfois il arrive que la tumeur cancéreuse, ayant pris naissance dans le squelette, présente dans son épaisseur des productions qui ont une grande analogie avec le tissu osseux, et qui, évidemment, ne sont pas un débris de l'os malade ni une prolifération développée aux dépens du périoste et par irritation de voisinage. Ce tissu ossiforme envahit toute la tumeur ou une grande partie de son étendue ; par son abondance, il attire tout de suite l'attention ; et, pour le dire par anticipation, ces pseudoplasmes sont suivis de tumeurs secondaires ayant la même structure, bien qu'elles se soient produites dans les parties molles. Cette tendance doit les faire rapprocher de la forme de cancer que nous étudions, car on ne la retrouve pas quand le cancer ordinaire des os a envahi secondairement d'autres organes et s'est généralisé. La distinction que je cherche à établir est donc fondée, mais je dois m'empresser de reconnaître qu'il est quelquefois bien difficile, en l'absence de tumeurs secondaires, de déterminer si un cancer du squelette appartient réellement à la variété ostéoïde : c'est là un problème que l'on peut avoir l'occasion de se poser sans pouvoir lui donner une solution satisfaisante, à cause de

la facilité avec laquelle les néoplasmes des os s'accompagnent de productions osseuses.

Le sujet étant ainsi délimité et bien défini, voyons quels documents nous avons pu recueillir sur le cancer ostéoïde.

Müller paraît être le premier auteur qui ait décrit d'une façon spéciale une variété de tumeurs malignes accompagnées de productions ossiformes. En 1838 il les avait déjà signalées, mais c'est en 1843 seulement qu'il publia des recherches étendues sur ce qu'il appela les tumeurs ostéoïdes ou tumeurs fongueuses ossifiantes (1).

Voici les propositions dans lesquelles l'auteur résume les principaux caractères de ces productions; bien qu'elles aient été déjà reproduites par M. Lebert (2), il n'est pas inutile de les rappeler :

« 1° Les ostéoïdes sont des tumeurs irrégulièrement bosselées, qui se développent tantôt lentement dans l'espace de plusieurs années, tantôt rapidement. Leur point de départ est le plus souvent les systèmes osseux, surtout la surface des os; elles peuvent acquérir un volume très-considérable. Leur principal élément est du tissu osseux, dans l'interstice duquel on rencontre une substance non ossifiée, de la consistance du fibro-cartilage, substance qui recouvre le plus souvent la surface de ces formations osseuses.

» 2° Ce tissu osseux est tantôt très-poreux et fragile, composé à la surface de feuillets et de fibres agglomérées, tantôt il est plus ferme et ressemble davantage au tissu osseux normal. La partie externe de la tumeur ne forme jamais une coque lisse et arrondie autour des parties molles de la tumeur, comme c'est le cas dans l'enchondrome; jamais non plus l'os n'y subit une distension vésiculeuse. La structure de cette substance osseuse est, du reste, la même que celle que l'on rencontre dans tous les os.

(1) *Müller's Archiv*, 1843, Heft V, S. 396-412.

(2) *Physol. pathol.*, t. II, p. 232, et *Traité d'anat. pathol.*

» 3° La partie non ossifiée de la tumeur est une substance d'un blanc grisâtre, vésiculaire, ferme, bosselée à la surface, ne se laissant pas déchirer et ne ressemblant point à l'encéphaloïde. Sous le microscope, on n'y voit qu'un réseau dense, fibreux, avec des intervalles peu considérables et renfermant peu de cellules primaires et des noyaux ; elle est en tout semblable à la trame organique qui sert de base à la partie ossifiée ; elle est par conséquent toute préparée à l'ossification ; elle se distingue du cartilage par sa structure et sa nature chimique. Par la coction, elle ne fournit ni colle ni chondrine.

» 4° Ces tumeurs trouvent leur dernière cause dans une diathèse générale, une tendance à la formation osseuse accidentelle, devenant destructive pour l'économie tout entière. Elles commencent ordinairement par se montrer sur un seul os, mais plus tard elles envahissent plusieurs parties du système osseux, et même, ce qui est important et essentiel, d'autres parties non osseuses ; cette diathèse générale à la formation osseuse est telle que des ostéoïdes se développent alors dans diverses parties molles, dans le tissu cellulaire, sur les membranes séreuses, dans les poumons, dans les glandes lymphatiques, dans l'intérieur des grands vaisseaux, et cela tout aussi bien lorsqu'on pratique l'amputation de la partie primitivement affectée que lorsqu'on n'y touche point. »

Müller a cité neuf observations qu'il rapporte à cette variété de tumeurs. L'une d'elles sera distraite de ce groupe, parce qu'elle n'est aucunement concluante ; elle a été empruntée aux *Actes des curieux de la nature :* il s'agit d'un jeune homme chez lequel une tumeur osseuse du fémur s'était terminée par la fonte ulcéreuse et par la carie. Les poumons étaient le siége de cavernes et de plusieurs noyaux de substance de dureté osseuse et pierreuse. — Ce fait peut recevoir une interprétation toute différente de celle que lui a donnée Müller ; on peut y voir une affection scrofuleuse du fémur coïncidant avec des cavernes et des tubercules crétacés dans les poumons.

Les autres cas cités par Müller, beaucoup mieux circonstanciés, ne doivent encore être acceptés que sous bénéfice d'inventaire. En voici la substance :

I. *Observation personnelle de Müller.* — Garçon âgé de quatorze ans ayant au genou gauche une tumeur énorme qui date de quatre semaines. Amputation de la cuisse ; mort trois semaines après. — Tumeur de la cuisse en partie osseuse, en partie charnue ; elle contient un tissu fibreux irrégulier avec beaucoup de tissu fibro-plastique et ne donne pas de chondrine par une ébullition prolongée. — Dans le poumon droit, à sa base, on trouve un os arrondi du volume du pouce ; dans le poumon gauche, ossification du volume d'un foie.

II. *L'origine de ce fait n'est pas indiquée* (1). — Soldat âgé de vingt ans, ayant une tumeur énorme de la partie inférieure du fémur. — Autre tumeur dure provenant des os du bassin ; beaucoup de tumeurs osseuses dans la plèvre pulmonaire ; une foule de lamelles osseuses dans les poumons.

III. *Pièce vue à l'hôpital de Stockholm.* — Tumeur du fémur ayant nécessité l'amputation. Le malade meurt quatre ans après. — A l'autopsie, tumeur osseuse volumineuse des côtes ; plèvre costale partout osseuse ou cartilagineuse ; plusieurs tumeurs osseuses au crâne.

IV. *Observation rapportée par Cheston* (*Philos. Transact.*, 1780). — Tumeur énorme de la hanche droite, constituée par une matière cartilagineuse, osseuse et pierreuse. — Dans la veine cave, tumeur ferme parsemée de parcelles osseuses ; conduit thoracique également rempli d'une masse osseuse.

V. *Pièce appartenant au musée de Hunter.* — Tumeur osseuse considérable de la partie supérieure du fémur ; amputation ; mort bientôt après avec des symptômes de dyspnée. — A l'autopsie, masses osseuses dans la plèvre costale et dans les poumons.

VI. *Observation publiée par Phl. de Walther* (*Journal de Chir.*, t. V, p. 290). — Femme ayant une tumeur très-dure et très-douloureuse de la paume de la main ; cette tumeur s'ulcère et offre l'aspect d'un cancer et une dureté éburnée. Glande axillaire grosse comme un œuf de pigeon, également d'une dureté osseuse. Amputation ; glande extraite. — Nouvelle tumeur squirrheuse dans l'aisselle et mort. — Les os de la main montrèrent des tumeur ostéoïdes ; — Tumeur de l'aisselle constituée par une substance très-dure, éburnée par places, moins dure en d'autres parties, et montrant les passages entre le véritable tissu osseux et un tissu moins compacte de nature cancéreuse.

(1) Du moins, dans le résumé que M. Lebert donne dans sa *Physiol. pathol.*, on ne trouve pas d'indication.

VII. *Pièce conservée dans le Bartholomew-Hospital.* — Tumeur en partie osseuse, en partie fibreuse du fémur, avec ossifications des glandes lymphatiques.

VIII. *Philos. Transact.*, 1740, p. 616. — Homme de vingt-sept ans, ayant une tumeur développée dans les parties molles de la cuisse droite et maintenue immobile entre le couturier et le vaste interne. Cette tumeur avait débuté en novembre 1737. Extirpée, on trouva son intérieur ossifié. — Pendant deux ans, mauvaise santé, puis : œil gauche poussé hors de l'orbite par une tumeur ; cinq à six tumeurs à la tête ; deux ou trois au dos ; une à la nuque ; plusieurs à la fesse droite ; une au sternum ; glandes inguinales tuméfiées. — Mort au commencement de mai 1740. — A l'autopsie on trouva ces tumeurs constituées par du tissu squirrheux, et dans presque toutes des productions ossiformes plus ou moins développées. D'autres tumeurs existaient dans les organes internes : une très-grosse au-dessus du diaphragme, d'autres dans les deux capsules surrénales, etc., etc....

Müller, tout en reconnaissant que ces tumeurs tuent de la même façon que le cancer, les en sépare cependant pour deux raisons : 1° parce qu'elles ne se ramollissent pas ; 2° parce qu'elles n'alternent pas avec d'autres affections cancéreuses.

Par suite de ces idées, Müller rejette du groupe de ses tumeurs fongueuses ossifiantes un cas où le cancer encéphaloïde et la production ostéoïde coexistaient. Pour nous, qui envisageons les ostéides au point de vue de cette coexistence même, ce serait un fait de plus à ajouter à ceux dont nous venons de donner l'analyse. Malheureusement je ne puis en tenir compte parce que, n'ayant pas eu le mémoire de Müller à ma disposition, je n'ai pu obtenir des renseignements précis sur le passage sans doute très-concis où ce fait est relaté.

Ainsi que je l'ai fait pressentir, je rattache donc au cancer les observations sur lesquelles Müller a basé son travail. C'est là, je le reconnais, une assertion dont il n'est peut-être pas facile de donner des preuves tout à fait convaincantes. Sur quels caractères peut-on se fonder pour adopter cette interprétation ? A défaut de détails anatomo-pathologiques suffisants, la marche suivie par ces productions

et leur tendance à se généraliser ne peut guère laisser de doutes; ce dernier caractère existait à un degré exceptionnel dans la dernière observation. Parfois même la nature cancéreuse du tissu est nettement indiquée : l'observation consignée sous le n° 6 est fort remarquable sous ce rapport, car il y est positivement dit qu'on trouvait le passage entre les tissus osseux et cancéreux.

Mais, parmi les autres faits, il y en a qui sont passibles de quelques objections : par exemple, le cas emprunté à Cheston est peut-être un exemple d'enchondrome. Il s'agissait d'une tumeur énorme, développée probablement dans le bassin, où les enchondromes ne sont pas rares. La présence d'un tissu analogue dans la cavité de la veine cave inférieure et dans le conduit thoracique n'est pas une preuve de généralisation : ce tissu ne s'était pas développé *in situ*, il avait dû perforer les parois des vaisseaux pour pénétrer dans leur cavité ; or, on sait que cette priorité n'appartient pas exclusivement aux tumeurs squirrheuses et encéphaloïdes, mais encore à certains enchondromes ramollis.

L'objection tirée de la nature du produit morbide tombe d'elle-même, si l'on admet que l'enchondrome qui offre des tendances aussi funestes est lui-même une manifestation de la diathèse cancéreuse. Dans cette hypothèse, discutable il est vrai, mais que pour ma part j'ai beaucoup de tendances à adopter, il faut reconnaître que le cancer cartilagineux peut présenter l'état ostéoïde, aussi bien que les cancers squirrheux et encéphaloïde, peut-être même plus souvent, à cause des tendances naturelles du tissu cartilagineux. Nous verrons plus loin un fait qui démontre que le cancer fibro-plastique peut également offrir la même forme ; cette circonstance, rapprochée de l'hypothèse précédente, est d'une importance considérable.

Si nous recherchons dans les observations de Müller quel siége la tumeur primitive occupait, nous arrivons à un résultat frappant: les parties molles y figurent une seule fois, dans tous les autres cas

la tumeur avait pour point de départ le squelette ; or, d'après ce que nous avons établi plus haut, cette condition pourrait être invoquée pour expliquer la présence du tissu osseux au milieu de la masse morbide. Cependant il importe de remarquer que ce tissu était fort abondant ; et d'autre part, dans tous les cas, les tumeurs secondaires avaient la même apparence, bien qu'elles eussent presque toutes leur siége dans les parties molles. Ce dernier caractère est d'un haut intérêt et en quelque sorte pathognomonique.

Après Müller et malgré ses recherches si consciencieuses qui ont dû attirer sur ce point l'attention des anatomo-pathologistes, l'histoire du cancer ostéoïde ne s'enrichit pas de nombreux matériaux. En Angleterre cependant cette variété de tumeurs ne fut point méconnue, ainsi que l'attestent deux observations publiées en 1855, l'une par M. Sedgwick, l'autre par M. Quain. Je n'ai pu avoir de renseignements précis sur ces deux faits.

En 1857, M. Rokitansky publia trois nouveaux exemples de cancer ostéoïde (1). Je n'ai eu à ma disposition que le compte rendu qui est donné dans le *Canstatt's Jahresbericht*, 1857 ; je dois à l'obligeance de mon ami le docteur Jouon le résumé suivant, qui contient les détails essentiels des trois observations et permet de se faire une idée assez exacte des lésions observées.

« Rokitansky cherche à prouver par de nouvelles observations que les tumeurs *ostéoïdes malignes* de Jean Müller sont bien une espèce particulière de cancer, nettement caractérisée, et qu'on doit les conserver dans la classe des carcinomes, que ce sont des *cancers avec un stroma ossifié*, et non pas, comme le prétend Forster, des *Enchondromes périphériques*.

Premier cas. — Il date de 1845. Une femme de vingt-neuf ans se frappe la poitrine ; cinq semaines après se développe avec douleur une tumeur grosse comme un demi-œuf de pigeon. L'accroissement continue graduellement. Au bout de trois ans, glandes dans l'aisselle ; la tumeur principale s'étend du sternum au tiers postérieur des côtes ; hydropisie ; mort. — *Autopsie :* Sur le

(1) *Zu den Osteoidgeschwülsten*, in *Wochenblatt der K.K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien*, I, 1857.

côté droit du thorax, tumeur grosse comme une tête d'enfant, en partie d'une dureté osseuse, en partie molle et fluctuante, à laquelle sont accolées en arrière d'autres tumeurs plus petites ayant le même caractère. La plèvre de ce côté renferme une masse de mauvaise nature, très-dure et d'une structure finement poreuse, réticulée. L'épiploon renferme de nombreuses tumeurs dures, osseuses et cartilagineuses.

Deuxième cas. — Autopsie faite le 15 novembre 1856. — Homme de quarante-cinq ans. Un an avant la mort, il s'était heurté la hanche droite. — On trouve dans la fosse iliaque interne une tumeur inégale, lobulée, grosse comme une tête d'homme, qui perfore l'os des iles et entoure le col du fémur. La tumeur est en partie d'une dureté osseuse, en partie de consistance cartilagineuse, et sur une coupe on reconnaît une structure poreuse délicate. Quelques nodosités de la périphérie sont molles et rendent un suc laiteux blanchâtre. Dans les lobes supérieurs et inférieurs des deux poumons se trouvent de nombreuses tumeurs de la grosseur d'un pois à une noix, arrondies ou aplaties près de la plèvre, les unes molles et fluctuantes, les autres dures, et toutes offrant des points ossifiés ou cartilagineux. Quelques ganglions bronchiques présentaient la même dégénérescence.

Troisième cas. — Il se rapporte à une énorme tumeur osseuse entourant le tiers inférieur du fémur gauche, et d'une structure comme madréporique par endroits : dans d'autres on trouve des excavations remplies d'une production de mauvaise nature en partie non ossifiée.

Les masses molles du deuxième cas consistaient en un tissu aréolaire formé de trabécules faibles ou fortes et manifestement composées de tissu conjonctif fibreux avec des corpuscules conjonctifs nombreux. Le suc contenu dans les aréoles renfermait de petites cellules arrondies et ovales à un seul noyau, et de nombreux noyaux nus. Les aréoles mesuraient 1/40 à 1/10 de millimètre; les trabécules 1/40 à 1/5 de millimètre de diamètre. La partie cartilagineuse de la masse était par endroit constituée par une production d'un mat brillant disposée sous forme de tractus cylindriques entourés de cellules conjonctives serrées et dont les canalicules étaient pleins de granulations graisseuses. A côté se développaient des cellules délicates, transformées ensuite en cellules osseuses étoilées. Dans la partie osseuse, les trabécules étaient imprégnées de sels calcaires. »

Dans le troisième cas de Rokitansky il n'est pas question de tumeurs secondaires, mais les deux premières observations sont fort curieuses, au point de vue de la multiplicité des lésions et de l'analogie de texture qui a existé entre les tumeurs primitives et consécutives.

Le premier fait est remarquable à plusieurs titres. D'abord il s'agit d'un cancer ostéoïde du sein, et cette tumeur, par son étendue considérable (du sternum au tiers postérieur des côtes), rappelle tout à fait ce que j'ai observé chez ma malade peu de temps avant la mort ; — puis il paraît, d'après les termes employés par l'auteur, que du cartilage a été trouvé, au moins dans les tumeurs secondaires de l'épiploon.

Quant à la seconde observation, elle est la plus complète, et nous y trouvons à peu près les mêmes caractères que dans mon observation personnelle :

1° Il s'agit certainement d'un cancer de la plus mauvaise espèce : l'aspect général de la tumeur et la présence du suc cancéreux le prouvent ; tel est, du reste, le sentiment de Rokitansky lui-même.

2° Il est dit positivement qu'on y trouve du tissu cartilagineux, non-seulement dans la tumeur primitive, mais encore dans les tumeurs par infection.

3° Enfin, il y a imprégnation calcaire de trabécules préexistantes.

Remarquons cependant que Rokitansky a constaté l'existence de véritables cellules osseuses étoilées, ce que je n'ai point observé de mon côté.

Peu de temps après la publication de Rokitansky, M. Laurence faisait connaître un autre cas de cancer ostéoïde qui, entre autres particularités, n'offrait dans sa structure que l'élément fibro-plastique (1). Je reproduis cette importante observation, dont je ne retranche que les détails d'un intérêt secondaire.

(1) Laurence, *Diagnosis of surgical Cancer*, deuxième édition, Londres, 1858; — Obs. 5, p. 13.

Cancer ostéoïde du fémur : mort, dépôts consécutifs dans le poumon, l'épiploon, le diaphragme et la veine fémorale.

« Homme de cinquante-cinq ans, dont la grand'mère et une sœur sont mortes de cancer. — Il porte une tumeur de la cuisse droite. Depuis deux ans, douleur sourde dans la partie inférieure de la cuisse. Il y a onze mois, fracture produite par cause directe au tiers inférieur du fémur, qui se consolide avec raccourcissement considérable ; un peu plus tard, chute à la suite de laquelle la cuisse augmente rapidement de volume. Le malade a remarqué une tumeur distincte depuis quatre mois. A son entrée à l'hôpital, au-dessous de la partie moyenne de la cuisse, grosse tumeur ayant la dureté de la pierre, excepté à son côté interne où elle est élastique. Cette dernière partie offre une saillie rouge sombre, ulcérée à son centre (depuis qu'une incision y a été pratiquée). Glandes inguinales gonflées et sensibles. — Amaigrissement graduel, teinte jaunâtre de la peau, sécrétion sanieuse et hémorrhagies fournies par l'ulcération ; mort dans le marasme.

AUTOPSIE. *Fémur :* Grosse tumeur osseuse bosselée, occupant environ le tiers inférieur de l'os ; en quelques points le couteau peut y pénétrer comme dans un os raréfié, mais dans les autres parties il est arrêté par la résistance du tissu ostéoïde. En arrière et en haut, tissu fongueux contenant quelques fragments osseux irréguliers. Pas de transition entre les parties molles et dures. Au niveau de la tumeur, le corps du fémur ne se reconnaît plus. — *Glandes lymphatiques* de l'aine ossifiées, repoussant en avant l'artère fémorale. — *Veine fémorale :* A son tiers moyen, à un pouce et demi de la partie supérieure de la tumeur, production ostéoïde allongée, grosse comme un petit haricot, fixée à la tunique interne par une substance molle. — *Poumon gauche :* Soixante-cinq petites plaques ostéoïdes disséminées à la surface ; quelques noyaux analogues dans l'épaisseur du poumon. — *Poumon droit :* Soixante et un noyaux à la surface, un petit point d'apoplexie pulmonaire. — *Epiploon :* à son bord inférieur, dépôt ostéoïde gros comme un marbre d'agate. — *Diaphragme :* Dans l'épaisseur de la substance musculaire, dépôt ostéoïde gros comme un noyau d'olive.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE. I. *Tumeur du fémur :* (*a*) Le tissu ostéoïde le plus dur ne montrait pas une structure bien définie, mais une apparence irrégulièrement alvéolaire. — (*b*) Le tissu ostéoïde moins dur, mais encore ferme, offrait sur de fines coupes des éléments fibreux disposés irrégulièrement. Après l'addition de l'acide chlorhydrique, on voyait s'échapper de nombreuses bulles d'acide carbonique, et, dans beaucoup de points de la surface, une

structure finement fibreuse devenait évidente et paraissait due soit à des noyaux allongés, soit à des fibres très-rapprochées. On ne trouva point les caractères de l'os véritable. Des fragments de tissu, dissociés dans l'eau, montrèrent quelques cellules fibro-plastiques et des quantités de noyaux. — (*c*) Ce qui constituait la partie molle, non ostéoïde de la tumeur, n'avait pas de tendance à se transformer en substance ostéoïde dans le point où les deux tissus se trouvaient en contact. Une partie, examinée à l'œil nu, ressemblait à certaines variétés de cancer médullaire ; mais les caractères microscopiques n'étaient pas ceux du cancer : c'était, au contraire, un tissu véritablement fibro-plastique. On y trouvait toutes les modifications de la cellule fibro-plastique ; des noyaux ovoïdes ou fusiformes, et une multitude de fines granulations graisseuses. De minces coupes avaient une apparence fibreuse bien marquée, à cause du parallélisme de ces éléments ; en quelques points il n'y avait que des noyaux fusiformes, constituant ce qu'on peut appeler avec raison un tissu nucléaire.

II. *Tumeurs des poumons :* La suface de beaucoup de ces plaques montrait une structure radiée ; des aiguilles osseuses, s'avançant du centre à la circonférence, offraient entre elles de petits vaisseaux parallèles fort nombreux dans quelques-unes de ces tumeurs. Une coupe mince d'une de ces plaques montrait une véritable structure osseuse. D'autres sections, traitées par l'acide chlorhydrique et examinées à un grossissement considérable, montraient :

1° Une structure fibreuse ; les fibres étaient toutes en couches parallèles, et interceptaient souvent des lacunes ayant une certaine ressemblance avec les canaux de Havers ;

2° Une structure nucléaire semblable à celle qu'on a décrite plus haut.

III. *Tumeur de l'épiploon :* Celle-ci ressemblait beaucoup à la tumeur de la cuisse, mais était beaucoup plus vasculaire, ce qui la rendait comparable à un os enflammé. Les caractères microscopiques étaient semblables, excepté que la structure fibreuse était beaucoup plus distincte et qu'il n'y avait point de *cell-nuclei*. On voyait une quantité de petits noyaux étroits, et çà et là un corpuscule fibro-plastique isolé.

Après l'examen minutieux dont nous venons de donner les résultats, il nous fut impossible de trouver des cellules et des noyaux cancéreux. »

Voilà une infection cancéreuse bien remarquable, se manifestant sous forme de tumeurs fibro-plastiques qui toutes offraient l'état ostéoïde. J'aurai l'occasion de revenir sur ce sujet, quand il sera question de la nature de ce genre de tumeurs.

Enfin, dernièrement (mai 1863), dans ses Leçons de pathologie chirurgicale, M. Paget consacre un article à l'étude du cancer ostéoïde. L'auteur a basé sa description sur un assez grand nombre de cas, puisqu'à propos du siége il donne la statistique suivante : « Parmi les os, la partie inférieure du fémur est, avec une prédominance remarquable, le siége le plus fréquent du cancer ostéoïde. Sur vingt-sept cas dont j'ai vu l'observation ou les pièces, quinze occupaient cette partie ; le crâne, le tibia, l'humérus, l'os iliaque, le péroné, étaient chacun affectés dans deux cas ; le cubitus et le métacarpe figurent chacun pour un cas. » Malheureusement l'habile chirurgien ne donne pas l'indication rigoureuse des sources auxquelles il a puisé, ce qui est une chose fâcheuse à cause de l'obscurité qui règne encore sur ce genre de tumeurs.

Cette statistique, où les os figurent seuls comme point de départ du mal, nous démontre que M. Paget n'a pas eu connaissance des observations de M. Rokitansky parmi lesquelles se trouve, on se le rappelle peut-être, un cas de cancer ostéoïde du sein.

Ignorant l'origine et le texte de la plupart des observations de M. Paget, je ne puis mettre à profit les statistiques de cet auteur, et je préfère me borner à un plus petit nombre de faits d'une nature non équivoque ; mais je dois emprunter à son article l'observation suivante, qui est citée comme un exemple de cancer ostéoïde à marche exceptionnellement rapide. Je la donne presque textuellement.

« Une jeune fille de quinze ans fut admise à *Saint-Bartholomew's Hospital* pour une faiblesse générale et des douleurs dans les jambes. Ces douleurs qui existent depuis deux ou trois semaines sont attribuées à un retard de menstruation ; bientôt elles se concentrent au niveau du sacrum et de la hanche gauche, et dès lors une tumeur dure est sentie profondément, fixée à l'os iliaque gauche ; elle s'accroît et devient plus douloureuse. Mort trois ans et demi après qu'on eut senti la tumeur pour la première fois.

A l'autopsie : Tumeur lobulée, dure, remplissant le bassin, s'étendant vers la partie inférieure de l'abdomen, fixée au sacrum, aux deux ischions et à l'i-

lium gauche. Elle confondait en une seule masse tous les organes pelviens et avait une surfaceinégale, lobulée. On eut de la peine à reconnaître l'utérus qui s'y trouvait enclavé et était infiltré d'une matière semblable. Cette tumeur était composée d'un tissu dur, blanc opalin, contenant des points d'une substance osseuse jaunâtre, ayant les caractères d'un cancer ostéoïde bien caractérisé. L'os iliaque, dans les points où la tumeur était fixée, avait lui-même une structure partie fibreuse, partie osseuse. Les veines iliaques communes, leurs principales divisions et d'autres branches passaient à travers la tumeur et étaient distendues par une substance dure comme la masse qui les entourait. Des veines iliaques la production s'étendait dans la veine cave inférieure, qui, dans un espace de près de cinq pouces était distendue et obstruée par une masse cylindroïde d'une substance fibreuse et osseuse semblable, ayant un pouce un quart de diamètre. A la partie supérieure, cette masse, devenue plus mince, se terminait près du foie.

Le lobe inférieur du poumon droit offrait une cavité contenant un pus verdâtre traversé par des cordons durs et ressemblant à du corail ; il fut démontré que c'étaient des branches de l'artère pulmonaire remplies d'une substance ferme, blanche, mélangée d'une matière cancéreuse plus molle et ressemblant à la grosse tumeur du bassin. Le reste du poumon était sain, à part quelques petits abcès près de la surface avec des masses dures comme de l'os dans leur centre, comme ceux qu'on trouvait dans les branches de l'artère pulmonaire droite.

Le crâne, le cerveau, le péricarde, le cœur et les organes abdominaux étaient sains. »

Les matériaux que j'ai rassemblés dans cet article sont les seuls que je puisse utiliser, car je ne sache pas qu'en France on ait donné des observations de cancer ostéoïde. Toutefois, je m'empresse de reconnaître l'insuffisance de mes recherches, n'ayant eu à ma disposition que des ressources bibliographiques assez restreintes.

§ III.

Structure des ostéides de la tumeur.

Quand des sels calcaires se déposent dans une tumeur cancéreuse deux choses peuvent arriver : ou bien l'incrustation se produit sans aucun ordre déterminé, soit dans l'intérieur même des cellules cancéreuses, soit dans une substance amorphe intermé-

diaire, c'est simplement alors une altération crétacée dont les exemples ne sont pas rares. Ou bien le dépôt se fait avec régularité dans la trame de la tumeur ou dans une substance fondamentale et constitue des ostéides qui rappellent, avec une perfection plus ou moins grande, le véritable tissu osseux.

C'est à ce second ordre de faits qu'appartiennent évidemment les productions ossiformes que j'ai décrites et qui, au point de vue morphologique, sont assez remarquables.

Dans tous les points où ces ostéides étaient en voie de développement, par exemple au milieu du tissu squirrheux, j'ai pu découvrir des zones de cartilage, fort restreintes, il est vrai, mais qui n'en existent pas moins, et il a été pour moi évident que les ostéides provenaient de l'imprégnation calcaire de la substance fondamentale d'un cartilage préexistant. C'est ce que j'ai indiqué d'une façon très-explicite dans le cours de l'observation.

L'analogie me permet de supposer, sans pouvoir en donner des preuves matérielles, que les ostéides situés au voisinage de la tumeur principale avaient eu une origine semblable.

L'existence de tissu cartilagineux présidant en quelque sorte à la formation des ostéides me paraît un fait assez important et qui s'est retrouvé dans des cas analogues, témoin la seconde observation de Rokitansky, où le tissu cartilagineux est signalé dans les tumeurs primitives et consécutives. Ce que j'ai dit plus haut des aptitudes de l'enchondrome pur ou combiné à d'autres tissus ne peut donc être regardé comme purement théorique.

Est-il permis de généraliser et de croire que toujours les ostéides du cancer se formeront aux dépens d'un cartilage préexistant? Je ne le crois pas, puisque le tissu osseux lui-même peut se développer dans le tissu conjonctif; mais il est probable que ce dernier tissu donne moins fréquemment naissance aux productions ossiformes.

On pourrait citer, à l'appui de ce second mode de développement des ostéides, l'autorité de Müller. A propos de son observation per-

sonnelle et de la pièce qu'il a pu étudier à l'état frais, cet auteur dit en effet qu'il n'a pas obtenu de chondrine par l'ébullition de la tumeur; mais ce caractère est-il bien suffisant pour démontrer qu'il n'existait pas de petites proportions de tissu cartilagineux? L'observation de M. Laurence, au contraire, ne paraît pas laisser de doutes : l'étude anatomo-pathologique, faite avec le plus grand soin, n'a pas décelé la moindre trace de tissu cartilagineux. Il me semble donc incontestable que le cartilage peut faire défaut dans cette espèce de tumeurs.

Le mécanisme suivant lequel seront développés les ostéides, méritent d'être signalé. Dans mon observation, nous voyons ces productions se constituer de la façon la plus simple : des granulations calcaires se déposent dans la substance fondamentale du cartilage, presque sans en modifier la forme et l'apparence, à cela près d'un léger épaississement et d'une opacité plus considérable des trabécules envahies. Quels que soient les points où l'on examine la structure des tissus calcifiés, on retrouve la même disposition : les granulations restent indépendantes, parfaitement distinctes les unes des autres.

Si nous demandons quelle est la signification histologique de ce travail, nous devons conclure qu'il n'y a là, ni un simple état crétacé, ni une ossification véritable.

Ce n'est point un état crétacé, car une harmonie véritable préside au dépôt et à l'agencement des granulations calcaires.

Ce n'est pas une ossification parfaite, puisque les sels de chaux n'envahissent pas complétement la gangue où ils se déposent et qu'il y a absence d'ostéoplastes.

Que se passe-t-il à l'état normal quand du tissu osseux se produit? « ... En général, l'ossification de la substance fondamentale précède un peu celle des cellules de cartilage, et s'accomplit originairement, dans l'état normal, par des dépôts granuleux de sels cal-

caires ou concrétions calcaires... (1). » A cet état, ce n'est point encore de l'os, mais un cartilage simplement calcifié ; le tissu osseux n'existe que lorsque se sont développés les ostéoplastes.

Les ostéides dont j'ai parlé peuvent donc être regardés comme le résultat d'un travail d'ossification avorté, arrêté à sa première période, et qui s'est borné à produire la calcification de la substance fondamentale du cartilage. Telle me paraît être l'interprétation que l'on doit adopter à l'égard de ces productions.

Une autre question se présente naturellement à l'esprit. Doit-on voir dans la structure particulière de ces tumeurs une preuve de la tendance curative de la nature? S'agit-il d'une régression crétacée du cancer? C'est une hypothèse inadmissible ; en effet, dès le début comme on peut s'en convaincre par l'étude de quelques observations, la tumeur présente les caractères que nous avons signalés ; et l'on doit remarquer en outre que l'état crétacé du tubercule, par exemple, n'est pas du tout comparable à l'organisation des ostéides de la tumeur cancéreuse. Ce dernier genre de lésion est un accessoire qui s'ajoute au cancer, mais ne change rien au pronostic de la maladie et ne paraît même aucunement modifier la marche de la tumeur, comme le démontrent tous les faits connus.

Un mot sur la composition chimique des ostéides.

M. Simon avait analysé les parties osseuses de la tumeur observées par Müller, et voici ce qu'il avait trouvé :

Matière organique. .	60,1		
Matière minérale . .	39,9	Phosphate de chaux	35,85
		Carbonate de chaux	2,70
		Phosphate de magnésie	0,58
		Chlorure de sodium.	0,52
		Autres sels solubles	0,26

Un ostéide que j'ai remis à M. Bobierre lui a fourni les résultats suivants, déjà consignés dans le cours de l'observation :

(1) Kölliker, *Histologie*, p. 271.

Matière organique. .	34,8		
Matière minérale . .	65,2	Carbonate de chaux.	2,0
		Phosphate de chaux, uni à une petite proportion de phosphate de magnésie	63,2
		Chlorures alcalins.	traces

La comparaison de ces deux analyses nous montre les mêmes principes, mais dans des proportions différentes : dans la tumeur de Müller, les parties osseuses ont offert une quantité de matière organique bien plus grande que dans la mienne. Cela vient-il du mode de préparation qu'avait subi le fragment que j'ai confié à M. Bobierre? Ce fragment, ayant macéré pendant plus de quatre mois, a dû être complétement dépouillé des matières organiques contenues dans ses aréoles; je crois, au contraire, que c'est à l'état frais que M. Simon a analysé l'ostéide qui lui a été remis.

Les recherches histologiques nous ont conduit à regarder les ostéides comme le résultat d'une ossification incomplète; la composition chimiqne de ces productions nous autorise encore à les comparer au véritable tissu osseux. Les deux analyses nous montrent, en effet, une assez grande analogie de composition avec le tissu osseux normal : ce sont les mêmes éléments essentiels, et, dans ma pièce, ces éléments sont combinés presque dans les mêmes proportions que dans l'os, à cela près d'une moindre quantité de carbonate de chaux. La macération prolongée a pu contribuer à ce résultat; cependant il y avait en réalité peu de carbonates, car je rappellerai que sur des préparations fraîches, examinées au microscope pendant qu'on les traitait par un acide, on voyait les granulations calcaires se dissoudre sans effervescence appréciable. Dans une autre observation, celle de M. Laurence, il est dit au contraire que l'acide chlorhydrique, appliqué sur une coupe de substance ostéoïde, produisait un dégagement considérable de bulles d'acide carbonique.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LE

CANCER OSTÉOIDE

Les recherches bibliographiques et l'examen critique auxquels nous venons de nous livrer nous ont fourni sur le cancer ostéoïde des notions qu'il n'est peut-être pas sans intérêt d'exposer actuellement et de coordonner sous une forme concise et méthodique. Loin de moi la pensée d'entreprendre une description complète de ces tumeurs ; je me propose simplement de formuler dans une série de propositions ce que les matériaux que j'ai réunis nous apprennent sur cette espèce particulière de cancer.

Je commence par mettre sous les yeux le tableau suivant, où sont analysées toutes les observations que j'ai données *in extenso* ou résumées dans les pages précédentes, ce qui permet d'en saisir les traits les plus saillants et d'en apprécier avec rapidité l'ensemble et le détail.

Comme on le voit, l'existence du cancer ostéoïde est établie sur un nombre de faits assez restreint il est vrai, mais suffisant pour qu'on puisse l'admettre sans contestation et même présenter une ébauche de son histoire. Peut-être pourrait-on joindre aux quinze observations que j'ai réunies dans le tableau précédent, deux faits signalés par M. Lebert dans sa *Physiologie pathologique* (1), mais ils sont trop concis pour qu'on puisse les mettre à profit, et M. Lebert lui-même n'en fait plus mention dans son *Anatomie patholo-*

(1) Tome II, p. 230.

NUMÉROS D'ORDRE	NOMS D'AUTEURS ET SOURCES.	SEXE.	AGE.	VIOLENCES EXTER. ACCUSÉES PAR LES MALADES.	SIÉGE DE LA TUMEUR PRIMITIVE.	TUMEURS CONSÉCUTIVES. LEUR SIÉGE.	DURÉE DE LA MALADIE.
1	Bonnet, *Sepulchretum.*	Femme.	»	»	Les mamelles.	»	»
2	Müller (observ. personnelle).	Homme.	14 ans.	Contusion, 4 semaines avant son entrée.	Genou gauche (dans les os).	Les deux poumons.	Mort 3 semaines après l'amputation. Durée totale, à peine 2 mois.
3	Müller, source non indiquée.	Homme.	20 ans.	»	Fémur, partie inférieure.	Os du bassin ; plèvre pulmonaire ; les 2 poumons.	»
4	Pièce vue à Stockholm par Müller.	Homme.		»	Fémur, partie infér.	Plèvre costale ; crâne ; côtes.	Mort 4 ans après l'amputation.
5	Cheston, 1780 ; *Philos. Trans.*, cit. de Müller.	Homme.	22 ans.		Hanche droite.	Veine cave ; conduit thoracique.	»
6	Musée de Hunter ; citation de Müller.	»		»	Fémur, partie supérieure.	Plèvre costale et poumons.	Mort bientôt après l'amputation.
7	Phil. de Walther, cité par Müller.	Femme.		»	Os de la main.	Glandes de l'aisselle.	»
8	Pièce vue par Müll. dans le Barthol. hospital.	»		»	Fémur.	Glandes lymphatiques.	»
9	*Philos. Trans.*, 1740 ; cité par Müller.	Homme.	27 ans.	»	Côté interne de la cuisse, dans les parties molles.	Orbite gauche, tête, dos, nuque, hanche gauche, sternum, glandes inguin., cavité thorac., abdomen.	Mort 2 ans 6 mois après le début (un peu plus de 2 ans apr. l'opération).
10	Rokitansky.	Femme.	29 ans.	Contusion.	Sein droit.	Plèvre ; épiploon.	Morte 3 ans après le début.
11	Rokitansky.	Homme.	45 ans.	Contusion.	Hanche droite.	Les deux poumons.	Mort 1 an après le début.
12	Rokitansky.	»	»	»	Fémur gauche (partie inférieure).	»	»
13	Laurence.	Homme.	55 ans.	Contusion.	Fémur droit (moitié inférieure).	Glandes de l'aine ; les deux poumons ; le diaphragme ; l'épiploon.	»
14	Paget.	Femme.	15 ans.	»	Os du bassin.	Veine cave ; les deux poumons.	Morte 3 mois 1/2 après qu'on eut senti la tumeur pour la première fois.
15	Heurtaux.	Femme.	52 ans.	Contusion	Sein gauche.	Aisselle et environs de la cicatrice ; très-probablement, les poumons.	Opérée 6 ou 8 mois après le début ; récidive 3 mois après l'opération ; morte 8 mois après la récidive ; durée totale de la maladie : environ 18 mois.

gique. — De son côté, M. Laurence, à la suite de l'observation que j'ai rapportée plus haut, dit avoir vu quelques poumons qui lui furent montrés par M. Henry Gray, de *Saint-George Hospital*, et dans lesquels du tissu encéphaloïde était uni à des dépôts ostéoïdes. Si l'on se rappelle en outre que quelques observations publiées en Angleterre n'ont pu être consultées par moi, il y aura lieu de penser que les exemples de cancer ostéoïde ne sont peut-être pas aussi rares que pourrait le faire supposer le silence de la plupart des auteurs.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Il doit être bien rare de rencontrer une tumeur entièrement ostéoïde, à moins qu'elle ne soit d'un très-petit volume, car dans tous les faits où les détails sont précis, il est dit que dans certaines parties de la masse morbide le tissu ossiforme n'existait pas.

Dans tous les cas, il est possible de distinguer deux tissus : l'ossiforme et le cancéreux, ce dernier contenu dans les aréoles du premier, et constituant à lui seul une bonne partie de la tumeur.

1° Le *tissu cancéreux* ou plutôt les *éléments cancéreux* qu'on rencontre dans ce genre de tumeurs ne diffèrent pas essentiellement de ce qu'ils sont dans les autres productions de même nature. Nous rappelons ici que nous donnons au mot *cancer* une assez grande extension et que par conséquent ces éléments devront être variables : ce seront tantôt les cellules cancéreuses, tantôt les éléments fibro-plastiques, etc...

2° Les *ostéides* doivent être envisagés au double point de vue de la structure et de l'origine : *a*. Leur structure nous montre, tantôt un véritable tissu osseux avec ostéoplastes (obs. 2e de Rokitansky) ; tantôt une ossification imparfaite, comme avortée, consistant dans le dépôt de granulations calcaires qui restent distinctes (obs. personnelle). Il peut même arriver que les ostéides n'offrent pas la même

structure dans les diverses tumeurs (obs. de Laurence). — *b*. L'origine des ostéides mérite de fixer l'attention. Les fonctions du tissu cartilagineux et ses tendances à l'ossification nous ont porté à admettre que les ostéides doivent avoir presque toujours pour origine des noyaux cartilagineux disséminés au milieu du cancer. Cette opinion a été basée sur deux faits incontestables; d'abord la fréquence de cette coïncidence des tissus cartilagineux et cancéreux; puis les détails de deux observations de cancer ostéoïde où l'anatomie pathologique a été soigneusement étudiée (obs. 2e de Rokitansky et obs. personnelle).—Cependant, comme nous l'avons dit, il est très-probable que le tissu conjonctif de la tumeur peut devenir le point de départ des productions ostéoïdes, ainsi que cela paraît avoir eu lieu dans le cas observé par M. Laurence et dans celui de Müller.

La *tumeur primitive* ne se trouve pas constamment dans les os, ainsi que cela semblerait résulter de la statistique de M. Paget, cependant elle siége bien plus souvent dans les os que dans les parties molles (11 fois sur 15). Cette prédilection pour le squelette est fort remarquable, en ce qu'elle démontre l'influence que peut avoir le milieu dans lequel le cancer s'est développé sur la structure de cette production. Et pourtant les tumeurs consécutives, bien que siégeant dans les parties molles, conservent, en vertu de la loi de permanence, les mêmes caractères anatomo-pathologiques.

Les *tumeurs secondaires* sont remarquables par leur multiplicité. Elles occupent habituellement les parties molles, et plus particulièrement les poumons et les plèvres, qu'on voit figurer dans presque toutes les observations, et les glandes lymphatiques de la région primitivement malade. — Leur structure est presque toujours analogue à celle de la tumeur primitive; cependant, à côté de tumeurs cancéreuses ostéoïdes, on en peut voir d'autres qui ne contiennent pas de sels de chaux (obs. 2e de Rokitansky).

SYMPTOMATOLOGIE.

Le cancer que nous étudions ne diffère pas essentiellement des autres variétés de cette maladie, de sorte que sa symptomatologie se confond avec celle des tumeurs cancéreuses ordinaires.

Il est à peine besoin de rappeler un signe spécial qui dépend de la structure même de cette espèce de tumeurs : je veux parler de la consistance. Celle-ci, dans les points où les ostéides existent, n'est pas simplement dure ni même ligneuse, comme dans le squirrhe ordinaire, mais véritablement osseuse et même pierreuse, ainsi que l'indique fort bien Bonnet dans son observation. C'est un signe facile à percevoir, et pourtant j'avoue ne pas l'avoir constaté sur la tumeur primitive que j'ai observée. Il n'y a peut-être pas lieu de s'en étonner beaucoup ; comme il s'agissait d'une tumeur des parties molles, bien mobile, ayant complétement par ailleurs les caractères du squirrhe, je n'ai pas du tout soupçonné sa nature spéciale. Il n'en a pas été de même des tumeurs consécutives : on les trouva de consistance osseuse, et bien que je n'aie pas pu vérifier par l'autopsie la certitude du diagnostic, je suis convaincu, à cause de cette dureté exceptionnelle, de la nature ostéoïde de ces productions.

La ***marche*** du cancer ostéoïde ne présente rien de spécial. Si l'on interroge les faits connus, on peut se convaincre que ces tumeurs se développent parfois avec une rapidité surprenante. Si dans quelques cas le malade a pu vivre quelques années, chez ma malade la première tumeur datait de six ou huit mois seulement, et trois mois après l'opération ont paru les tumeurs secondaires qui ont, en huit mois à peine, atteint un volume énorme et entraîné la mort de la malade.

Dans un fait cité par Rokitansky, la mort est survenue un an après le début du mal,

Enfin, le cas observé par Müller est plus remarquable encore par

la rapidité de son évolution, puisque le sujet a succombé deux mois à peine après le début de la maladie.

Le *diagnostic* ne doit pas nous arrêter, les signes qui permettent de rattacher ces tumeurs à la diathèse qui les produit ne différant pas de ceux qu'on trouve dans les autres cancers ; la consistance seule mérite d'être mentionnée. Mais relativement à ce dernier signe, je ferai remarquer que le cancer ordinaire des os et certaines tumeurs non cancéreuses du squelette peuvent être l'occasion d'erreurs difficiles à éviter, surtout quand le diagnostic n'est pas éclairé par l'existence, dans les parties molles, de tumeurs secondaires offrant une consistance pierreuse.

ÉTIOLOGIE.

Les deux sexes et tous les âges ont fourni leur contingent au cancer ostéoïde. Dans 12 observations où le sexe est indiqué, on trouve sept hommes et cinq femmes, et dans les neuf cas où l'âge est signalé, il se trouve compris entre quatorze et cinquante-cinq ans. On ne peut commenter ces chiffres, trop peu nombreux pour qu'ils aient une grande valeur.

Cinq fois une violence extérieure a été l'occasion du début du mal ; mais on sait que cette influence ne joue qu'un rôle très-accessoire dans le développement du cancer.

Le *siége* de la tumeur primitive est plus important à déterminer ; on le trouvera indiqué dans ce tableau :

Os	11 fois	Fémur (une fois le genou). . .	7	cas
		Hanche et bassin.	3	—
		Os de la main	1	—
Parties molles . .	4 —	Sein	3	—
		Parties molles de la cuisse . . .	1	—

Comme nous le disions à propos de l'anatomie pathologique, nous voyons les os et en particulier le fémur figurer pour une large part

dans cette statistique. C'est presque toujours la partie inférieure de cet os qui est le point de départ du mal.

Le *pronostic* ne peut être séparé de celui des tumeurs cancéreuses les plus malignes. Nous savons que les cancers des os et de la mamelle figurent parmi les plus infectants; or, c'est précisément dans le système osseux et la région mammaire que les cancers ostéoïdes ont été à peu près exclusivement rencontrés jusqu'ici, et ils n'ont pas dérogé à la loi générale.

Quant au *traitement*, il est le même que pour les cancers ordinaires. Plusieurs fois l'opération a été faite de très-bonne heure, et malgré cela les récidives n'ont pas tardé à se produire.

NATURE.

Pour résoudre cette question, je me vois contraint de revenir sur quelques faits déjà signalés.

De trois opinions en présence, une seule est réellement acceptable, parce qu'elle est conforme à l'observation des faits : c'est celle qui consiste à regarder ces productions comme des cancers dans lesquels une portion plus ou moins considérable de la trame s'est ossifiée. Telle est l'opinion de MM. Rokitansky et Paget ; telle est celle vers laquelle penche M. Lebert dans son *Anatomie pathologique;* telle est également celle que nous adoptons sans aucune restriction.

Müller, pour qui ces tumeurs étaient d'une nature tout à fait spéciale, les faisait provenir d'une diathèse générale ostéo-plastique.

Dans sa *Physiologie pathologique*, M. Lebert est tenté d'adopter les idées de Müller et dit avoir eu deux fois l'occasion d'observer des tumeurs ostéoïdes. « La première fois, c'était à Bâle, chez » M. Miescher, qui nous montra les pièces de l'autopsie d'une malade » qui avait présenté plusieurs tumeurs osseuses dans les os des ex-

» trémités; on trouva, de plus, de très-nombreuses tumeurs du » même genre dans la cavité thoracique. — Tout dernièrement, j'ai » vu dans le musée Dupuytren un second cas de tumeur ostéoïde, » pièce fort curieuse que j'ai pu examiner en détail, grâce à l'obli- » geance de M. Pigné. C'était une tumeur lobulée qui prenait son » point de départ de la face antérieure du sacrum et s'étendait jusque » sur la face interne de l'os des iles. Dans son intérieur, cette tu- » meur était composée, comme la précédente, d'un tissu fibreux » généralement parsemé de réseaux osseux très-bien caractéri- » sés (1). » Un peu plus haut, j'ai déjà fait allusion à ces deux faits.

Plus tard, dans son *Anatomie pathologique*, M. Lebert signale les tumeurs ostéoïdes de Müller à la fin du chapitre qu'il consacre aux tumeurs osseuses, mais l'habile anatomo-pathologiste ne partage plus les opinions de l'auteur allemand sur les caractères et la nature de ces productions; il déclare que par lui-même il n'a jamais rien rencontré de pareil, et que ces tumeurs ne se généralisent que quand elles renferment du tissu cancéreux.

Fœrster, qui sans doute n'a pas eu l'occasion d'observer de pareilles lésions, les regarde comme des enchondromes ossifiés. C'est une opinion que l'on doit évidemment rejeter. Que l'enchondrome pur puisse subir la transformation osseuse, cela n'est pas douteux; mais les faits que j'ai rapportés nous démontrent que le cancer lui-même peut offrir une pareille modification, et s'il nous paraît vraisemblable que l'ossification se produit de préférence quand le tissu cancéreux proprement dit est accompagné d'enchondrome, nous répétons ici que la trame conjonctive elle-même peut en être le point de départ.

Une preuve de la nature réellement cancéreuse de ces productions, c'est leur alternance avec les formes de cancer les plus communes. Nous avons déjà dit qu'à un cancer ostéoïde peuvent succéder des tumeurs secondaires n'ayant pas toutes la structure du

(1) Lebert, *Physiol. pathol.*, t. II, p. 230.

tissu ostéoïde. M. Sedgwick a rapporté un fait semblable, et il existe dans le musée de *Saint-Thomas's Hospital* des pièces qui le démontrent. — Le contraire peut être observé : le professeur Langenbeck a dit à M. Paget qu'ayant enlevé un humérus atteint de cancer encéphaloïde, le malade mourut avec des tumeurs osseuses dans les poumons.

Le cancer ostéoïde a donc une existence incontestable, et comme on a pu s'en convaincre, il mérite une description spéciale à cause des caractères anatomo-pathologiques qu'il présente, et qui peuvent induire en erreur si l'on se borne à un examen superficiel.

Ce qui le caractérise, c'est une imprégnation calcaire bien définie qui revêt, avec une perfection plus ou moins grande, l'apparence de l'ossification véritable et vient se surajouter au tissu cancéreux, de même que le cancer mélanique est constitué par l'addition de molécules pigmentaires au tissu cancéreux ordinaire.

Un autre point de contact rapproche les cancers ostéoïde et mélanique : c'est dans les organes où l'on trouve le pigment à l'état normal, l'œil et la peau, que se rencontre le plus souvent le cancer mélanique primitif ; de même, nous avons vu qu'à son point de départ le cancer ostéoïde offre une prédilection marquée pour le système osseux. La preuve qu'il s'agit d'une lésion cancéreuse spéciale, c'est que dans ses manifestations successives le cancer ostéoïde conserve le même type, de même que le cancer mélanique se reproduit et se généralise avec l'apparence qui lui est propre.

Tous ces motifs ont une réelle valeur et démontrent que la forme de cancer que nous venons d'étudier mérite une place à côté des espèces qu'on trouve décrites dans les traités dogmatiques les plus récents.

Le tissu cancéreux qu'on trouve combiné avec le tissu ostéoïde n'est pas toujours le même, et déjà trois espèces différentes ont été signalées : l'encéphaloïde, le squirrhe, le fibro-plastique. Voici quels sont les faits qui le démontrent d'une manière incontestable : Dans

la seconde observation de Rokitansky, les poumons contenaient des noyaux manifestement encéphaloïdes dans lesquels le tissu ostéoïde se trouvait également. La même chose a été observée par M. Laurence dans les poumons qui lui ont été montrés par M. Henry Gray. La tumeur que j'ai décrite offre un exemple de squirrhe ostéoïde. — Enfin, l'observation de M. Laurence a pour objet un cancer fibro-plastique ostéoïde, et il est bien probable que le fait de Müller se rapporte également à cette dernière espèce ; c'est au moins ce qui paraît ressortir des détails anatomo-pathologiques donnés dans l'observation.

Il en résulte qu'on pourrait regarder le cancer ostéoïde comme une *variété*, susceptible de se présenter dans les diverses *espèces* cancéreuses, ou tout au moins dans plusieurs d'entre elles. Cette manière de voir ne doit cependant pas être considérée comme une objection sérieuse, ni faire rejeter l'existence du groupe dont j'ai cherché à ébaucher l'histoire, car une analogie frappante rapproche toutes ces tumeurs au point de vue de l'anatomie pathologique et de la symptomatologie elle-même.

Nous ne terminerons pas sans faire une remarque. Les espèces cancéreuses les plus communes se combinent souvent entre elles pour constituer des tumeurs dont les caractères sont mixtes : par exemple, il est quelquefois difficile de déterminer si une tumeur cancéreuse doit être rapportée au squirrhe ou à l'encéphaloïde. Pour le cancer ostéoïde, nous devons nous attendre à pareille chose et admettre que certaines tumeurs peuvent contenir une si faible proportion de tissu ostéoïde, qu'il est presque impossible de les rattacher à la variété que nous avons décrite. Tel est le cas signalé par M. Lebert, qui, dans un cancer du testicule, a constaté l'existence de véritable cartilage et de quelques réseaux osseux (1). — La même chose a été observée par M. Laurence.

(1) Lebert, *Traité des maladies cancéreuses*, p. 37.

De semblables faits ont une grande valeur, car ils démontrent que si le cancer renferme un certain nombre de types, ceux-ci, sans rien changer à la nature du mal, peuvent se combiner diversement, ce qui donne la preuve la plus éclatante de l'unité de la maladie cancéreuse.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Représente une coupe de la tumeur à sa partie moyenne (grandeur naturelle).

A. Principal lobe de la tumeur, de nature squirrheuse, avec petits noyaux de cartilage.
B. Petits ostéides à contours irréguliers, inclus dans le tissu squirrheux.
C. Lamelles ossiformes tout à fait distinctes de la masse précédente.
D. Ostéide ovalaire qui se trouvait placé immédiatement au-dessous de la peau.
E. Petit ostéide situé plus profondément.
F. Lobules adipeux au voisinage de la tumeur.

PLANCHE II.

FIG. 1. — Eléments contenus dans le suc de la tumeur. Ces éléments sont les suivants :

a. Grands noyaux libres, ayant de $0^{mm},010$ à 0,016 ; rarement jusqu'à 0,022. Ils contiennent de un à trois nucléoles brillants qui ont de 0,002 à 0,003 et quelquefois 0,004.

b. Cellules de volume et de forme variables. Quelques-unes ont de 2 à 5 noyaux. — Dimensions : 0,02 à 0,03 ; quelquefois 0,04.

c. Cellules sphéroïdales surchargées de graisse ; elles ont jusqu'à 0,04.

d. Petits éléments nucléaires, sphériques, finement granuleux.

e. Gouttelettes de matière grasse qui flottent à l'état libre dans le liquide.

FIG. 2. — Cellules plasmatiques passant à l'état de fibres connectives.

FIG. 3. — Tissu cartilagineux à substance fondamentale amorphe (emprunté à la partie moyenne de la tumeur) :

Les cellules de cartilage ont en moyenne de 0,011 à 0,016.

Dimensions extrêmes { minimum..... 0,0055 ; maximum..... 0,022.

La substance fondamenta'e, loin des points calcifiés (partie supérieure de la figure), est peu développée et ne mesure entre les capsules que de 0,0022 à 0,0055 ; — mais en d'autres points elle a depuis 0,011 jusqu'à 0,016.

FIG. 4. — Tissu cartilagineux à substance fondamentale fibroïde :

Les capsules ont une longueur qui varie de..... 0,009 à 0,025 ;
et une largeur oscillant entre..... 0,004 et 0,011.

FIG. 5. — Montre l'une des apparences de la substance fondamentale incrustée de sels calcaires. Sorte de réseau calcaire dont les mailles assez larges sont circonscrites par des trabécules relativement étroites, ayant en général de 0,006 à 0,020, quelques-unes même seulement 0,0022. — Les lacunes ont en général 0,010 à 0,020 ;

Dimensions extrêmes { minimum..... 0,006. maximum..... 0,035.

FIG. 6. — Autre apparence de la substance fondamentale incrustée de sels de chaux. Sorte de membrane calcaire criblée de trous ou lacunes, la plupart beaucoup plus étroits que dans le cas précédent ; quelques-uns sont fort petits.

Entre ces deux variétés, on trouve tous les intermédiaires possibles.

FIG. 7. — Mécanisme de l'imprégnation calcaire étudiée sur un réseau très-délicat, à un fort grossissement (ocul. 2, obj. 7 de Nachet). Ce mécanisme est très-simple. A gauche de la préparation se voient des parties qui ne sont pas encore envahies par les sels de chaux. A droite, granulations nombreuses, à bords ombrés, à centre brillant. Ces granulations sont d'un calibre à peu près uniforme et n'ont que de 0,0005 à 0,0006.

ÉTUDE

SUR LA

TRÉPANATION DU CRANE

DANS LES

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA TÊTE;

LUE LE 24 AVRIL ET LE 1er MAI 1867, A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE CHIRURGIE,

Par M. Hle Bon LARREY.

« Que de doutes à lever, que d'incertitudes à dissiper, et dans le diagnostic, et dans le pronostic, et dans le traitement des plaies de tête ! »

Prenons pour épigraphe ces paroles de Bichat, extraites de son ***Mémoire sur les plaies de tête***, dans le tome II des *OEuvres chirurgicales* de Desault. Elles indiquent toute la portée, mais aussi toutes les difficultés de la question qu'il s'agit de résoudre. Puissé-je y parvenir, ou du moins y contribuer, d'après l'analyse des faits et les résultats de l'expérience !

Cette importante question, restreinte cependant à l'emploi du trépan, a été soulevée au sein de la Société de chirurgie, par une intéressante observation de M. Broca, et a suscité, entre plusieurs de nos honorables collègues, une savante controverse sur l'opportunité d'une opération qui revendique, à juste titre, beaucoup de brillants succès, mais qui ne saurait, à coup sûr, reproduire ses innombrables revers.

Je crois, avec M. Al. Guérin, que nous n'étions pas assez préparés à la discussion, pour la soutenir ou la continuer utilement; et sa judicieuse remarque m'avait décidé d'abord à ne point intervenir dans les débats, pour ne pas livrer aux hasards de l'improvisation

le souvenir des faits que j'ai recueillis ou observés. Mais en y réfléchissant davantage et en coordonnant les nombreux matériaux d'un long travail, j'ai pensé que je pourrais les soumettre, sous forme de mémoire, au jugement de la Société, si elle voulait bien m'accorder sa bienveillante attention.

C'est surtout à l'expérience de la chirurgie militaire que je me suis adressé, pour répondre à l'obligeant appel de quelques-uns de nos confrères, et pour témoigner de mes efforts à étudier complétement la question si difficile des indications et des contre-indications de la trépanation du crâne.

On a voulu, sur cette question, diviser les chirurgiens en deux camps, les uns comme partisans absolus de l'opération, les autres comme ses adversaires exclusifs. Une pareille distinction n'est pas exacte, comme l'a bien fait observer M. Trélat, parce que les deux doctrines opposées, si formellement établies qu'elles soient, ne peuvent se refuser, de part et d'autre, à certaines concessions mutuelles de toute évidence.

Et pourtant les incertitudes qui existaient en France, sur les indications du trépan, cesseront-elles d'y subsister, après cette discussion, comme elles subsistent encore dans les autres contrées, notamment en Angleterre, en Allemagne et en Amérique? M. Giraldès nous l'avait dit déjà, en comparant cette opération à toutes celles qui ont beaucoup d'importance et qui entraînent le plus de dissentiments parmi les chirurgiens. Je crois aussi, comme notre collègue, que l'on n'a pas assez tenu compte de l'expérience des maîtres qui nous ont précédés.

Mais les principales phases de l'opération du trépan, ses diverses vicissitudes, sa vogue extrême et son abandon presque total ont été si souvent rappelés, deux fois surtout si bien exposés, d'abord en 1834, dans la thèse classique de M. Velpeau qui fera toujours autorité, puis, en 1839, dans celle de M. Denonvilliers, résumés

enfin sommairement par M. L. Le Fort, dans la discussion, que je reviendrai à peine sur ce point historique.

Je ne reproduirai donc pas les travaux de l'ancienne Académie de chirurgie, les opinions exclusives de Quesnay, de Ledran fils, de J. L. Petit et de bien d'autres, en faveur du trépan, pour les opposer à celles de Desault et de Bichat, de Gama et de Malgaigne et de tous les chirurgiens qui ont suivi la doctrine de l'expectation ou de la thérapeutique générale.

Cette doctrine d'ailleurs pouvait revendiquer pour elle bien d'autres garanties, notamment celles des savants anatomo-pathologistes Valsalva et Morgagni, qui avaient beaucoup de répugnance pour l'opération du trépan.

Il est bon de savoir aussi que Desault lui-même, devenu chef de la doctrine expectante appliquée aux lésions traumatiques de la tête, avait cru, dans les premiers temps de sa pratique, à l'innocuité du trépan. Il ne l'employait plus, à la fin de sa carrière, parce qu'il avait appris, déclare-t-il, « qu'on ne courait pas seulement les hasards, mais les dangers de l'opération ».

Je ne rappellerai pas non plus combien de chirurgiens célèbres, tels que Dupuytren, en France, Stromeyer, en Allemagne, et d'autres ailleurs, ont été, au début de leur exercice, adeptes déclarés du trépan qu'ils ont abandonné plus tard, après les déceptions de leurs croyances. Je fais appel aussi aux souvenirs et aux aveux des hommes expérimentés, soit dans la chirurgie civile, soit dans la chirurgie militaire. C'est pourquoi M. Giraldès a eu raison de dire que la plupart des opérations de trépan sont pratiquées ou préconisées par de jeunes chirurgiens. N'oublions pas cet argument qui a bien sa valeur.

Les indications du trépan recherchées, à tant de reprises, en France, en Angleterre et en Allemagne, ont donc été aussi controversées autrefois par l'Académie royale de chirurgie qu'elles le sont aujourd'hui par notre Société.

J. L. Petit, l'un des premiers, a voulu préciser ces cas avec le pouvoir de son génie chirurgical, en se fondant, non sur les accidents communs à différentes causes, mais sur les causes elles-mêmes de ces accidents.

Boyer, selon son esprit méthodique et correct, a démontré l'utilité du trépan, pour les fractures compliquées d'enfoncement et suivies d'accidents cérébraux, manifestement dus à cette cause locale.

Dupuytren et Roux ont professé le même principe, d'après l'observation d'une pratique immense, et M. Velpeau en a maintenu à peu près l'application, dans la mesure de son jugement éclectique.

Mais, controversée encore partout, l'opération du trépan semble attendre des indications plus précises que celles qui ont été déjà formulées ou combattues tant de fois. Il était réservé peut-être à la Société de chirurgie de notre époque, sinon d'établir des règles fixes de conduite à cet égard, du moins de faire ressortir d'une discussion soutenue et même des opinions les plus contradictoires, une moyenne de principes à suivre, dans le traitement des blessures graves de la tête.

La réaction qui semble se manifester aujourd'hui, en faveur du trépan, du moins dans la pensée de quelques-uns de nos collègues, ne me paraît pas suffisamment fondée. Je ne saurais par conséquent m'y associer pour ma part, et sans me montrer d'avance peu enclin à cette opération, ne voulant pas non plus la rejeter, de parti pris, je tiens à exposer les arguments et les faits qui doivent motiver mon intervention dans nos débats.

Je commencerai par prendre un appui légitime sur l'autorité de mon premier maître. Celui de tous les chirurgiens militaires pour lequel il me sera permis de revendiquer la plus vaste expérience, celui qui avait assisté à la plupart des batailles de la République et du premier Empire, et qui avait vu par conséquent des milliers de plaies de tête, Dominique Larrey, n'avait que rarement pratiqué,

une dizaine de fois peut-être, l'opération du trépan, quoiqu'il l'eût adoptée en principe.

On a supposé, à tort, qu'il était partisan déclaré du trépan, parce que sans doute il avait préconisé les grandes opérations de la chirurgie militaire, et notamment les amputations primitives. Il a au contraire réduit l'emploi du trépan aux indications les plus restreintes, ou les plus rigoureuses. Je puis même dire, qu'à la fin de sa carrière, il n'en admettait l'opportunité que dans des conditions exceptionnelles.

Une circonstance particulière, peu connue, semble d'ailleurs avoir donné le change à cet égard, c'est que son frère, François Larrey, (de Nîmes), avait soutenu, en 1803, sa thèse inaugurale *Sur l'application du trépan* et rapporté diverses observations en sa faveur.

La chirurgie navale, comme la chirurgie militaire, ne doit pas être oubliée, dans l'étude de cette importante question, et parmi les travaux les plus intéressants qu'elle a pu fournir à ce sujet, le plus récent et le plus pratique mérite d'être signalé à la Société de chirurgie. C'est même pour moi un devoir de le dire ici, puisque les principes sur lesquels se fondait la grande expérience de Dominique Larrey sont à peu près ceux qui forment la base du travail de l'un de nos confrères les plus distingués de la marine.

M. le docteur T. Dufour, chirurgien en chef au port de Cherbourg, a publié dans les *Archives de médecine navale*, 1864-65, de savantes *études cliniques sur les lésions du crâne*, d'après un grand nombre d'observations. Ce travail peut être considéré comme exposant l'opinion prédominante parmi les chirurgiens de la flotte ; telle est du moins l'opinion que m'a exprimée, à bon droit, mon éminent collègue, M. Reynaud, inspecteur général du service de santé de la marine.

Voici la pensée sommaire de l'auteur, eu égard aux résultats du trépan, dans les lésions du crâne :

» Succès et insuccès, dit M. Dufour, peuvent, à divers titres, nous édifier sur les indications et les contre-indications de cette opération, sujet de tant de discussions, prodiguée et presque proscrite tour à tour, médiocrement en faveur aujourd'hui, tantôt suivie de succès qui rappellent sur elle l'attention et lui rendent quelque crédit, tantôt restant inutile, ce qui est bien près de la faire considérer comme nuisible. »

M. Dufour formule, d'après les faits longuement exposés par lui, les propositions suivantes, au point de vue des indications et des contre-indications :

Trépaner : 1° dans les cas de pénétration ou d'enclavement des corps étrangers accessibles aux instruments, mais non si les tentatives d'extraction simple peuvent suffire;

2° Dans les cas d'enfoncement considérable, avec accidents de compression immédiate;

3° Lorsque la compression et la paralysie persistante du cerveau, sont manifestement dues à un épanchement de sang, présumé considérable et non susceptible de résorption;

4° Si un épanchement purulent semble résulter de l'encéphalite et provoque des accidents consécutifs de compression et de paralysie, malgré les chances défavorables à l'opération.

S'abstenir au contraire du trépan :

1° Dans les fractures simples ou comminutives, sans enfoncement des os ou sans pénétration des corps étrangers (mais agir avec une grande énergie contre la congestion cérébrale);

2° Si l'enfoncement du crâne est peu prononcé ou même assez étendu, mais ne provoquant pas d'accident de compression;

3° Si lorsque la paralysie est peu marquée, ou passagère, elle est susceptible de guérison par absorption du sang épanché;

4° Dans les cas d'encéphalite diffuse ou de paralysie générale; et

toutes les fois que nul indice probable, sinon certain, ne révèle le siége circonscrit du foyer sanguin ou purulent. »

Les indications les plus précises du trépan se présentent dans certaines lésions locales ou limitées, qu'il faut s'efforcer de bien définir, en tenant compte, à la fois, de la persistance des accidents mécaniques et de l'insuffisance des autres tentatives de traitement. Cette seconde considération a d'autant plus de valeur, à mes yeux, qu'elle a été trop souvent oubliée ou méconnue. Elle montre, pour moi, les efforts de la chirurgie conservatrice opposés, d'une part, aux incertitudes de l'expectation inactive et, d'autre part, aux dangers de la chirurgie aventureuse.

Les principales de ces indications sont les *fractures avec enfoncement*, lorsque les fragments ne peuvent être redressés, en même temps qu'ils déterminent des effets de compression ou de paralysie, et les fractures avec enclavement de projectiles ou de corps étrangers, produisant des accidents semblables, lorsque l'extraction en paraît impossible par d'autres moyens. Car, ce qui est vrai, comme l'a bien dit M. Trélat, c'est que les chocs les plus circonscrits du crâne, les accidents les plus localisés entraînent, plutôt que les lésions les plus étendues, les chances d'application du trépan. De là peut-être la divergence d'opinions entre les partisans trop exclusifs de l'opération et ses antagonistes trop absolus.

Une distinction exacte a été rappelée aussi par M. Trélat, entre les blessures du crâne, selon qu'elles sont produites par des balles, comme projectiles de guerre, ou bien par des chocs plus étendus, ou sur une plus large surface de la tête. Il en résulte des accidents bien localisés, bien limités, dans le premier cas, tandis que dans le second, les phénomènes sont vagues et difficiles à diagnostiquer. D'où la différence des complications en général dans la pratique civile et dans la pratique militaire.

Il ne faudrait pas cependant établir cette distinction d'une manière

trop explicite. Combien, d'une part, de lésions locales et circonscrites agissent sur le crâne, à la façon des projectiles de petit calibre? Combien, d'autre part, les lésions les plus étendues ou les plus profondes de la tête, seraient comparables, dans leurs effets, à l'action des gros projectiles de guerre, tels que les éclats de bombes et d'obus? Je citerai, à la fin de ce travail, toute une série de faits à l'appui de ce que j'avance.

Ce n'est donc pas seulement d'après les symptômes ou les effets dus à des lésions différentes, mais encore d'après ces lésions elles-mêmes, que je dois examiner la question du trépan, d'une manière générale, pour insister plus particulièrement sur le sujet essentiel de la discussion, à savoir : les fractures avec enfoncement.

Si une contusion du crâne, avec ou sans dénudation des os, donnait lieu à des accidents, M. Legouest nous a dit, comme M. Le Fort, qu'il trépanerait!.... Mais avant d'en venir là, sans doute, il faudrait préciser la nature des accidents et leur siége, en constatant que leur persistance résiste à d'autres moyens de traitement. Pour trépaner enfin, comme l'a objecté M. Trélat, dans quel point du crâne l'opération sera-t-elle faite, si le coup n'a point laissé de traces, si la douleur s'est déplacée ou n'existe plus, si nul indice, en un mot, ne motive cette opération?

Les accidents de ces contusions du crâne peuvent être nuls d'abord, ou du moins paraître tels et se développer ensuite insidieusement, soit comme accidents primitifs, soit comme accidents consécutifs, qu'il y ait ou non, par exemple, une fissure osseuse. Cela est très-vrai et généralement reconnu.

Mais au lieu d'attendre, dans une expectation passive, que ces accidents se déclarent pour recourir d'emblée au trépan, selon l'avis de quelques chirurgiens, n'est-il pas plus rationnel et plus sûr de se mettre en garde contre ces accidents par une médication active, substituée aux chances défavorables d'une opération hasardeuse?

Dans les contusions du crâne, si violentes qu'elles soient, je ne saurais admettre d'avance l'emploi du trépan, à moins d'accidents graves, circonscrits, mais difficiles à préciser, à définir, tels qu'une fracture possible ou présumée de la table interne, avec enfoncement d'esquilles à travers la dure-mère dans le cerveau.

M. Perrin nous a raconté un cas fort curieux d'exostose traumatique du crâne, à la suite d'un coup de bâton sur la tête, ayant provoqué, plus tard, des accès épileptiformes, et, plusieurs années après, entraîné la mort par un abcès du cerveau. Il trépanerait dans des cas semblables, soit; mais à quels signes les reconnaître, à quelle époque et sur quels points conviendrait-il d'opérer, si surtout la lésion extérieure ne correspondait pas à la lésion interne, comme dans les contre-coups?

Notre collègue voudrait sagement que tout individu atteint d'une contusion du crâne, fût averti du danger à craindre, et fît connaître lui-même au chirurgien les moindres accidents survenus, dès leur apparition, afin de permettre d'en arrêter le développement ou les conséquences. Soit, encore, mais serait-on toujours averti à temps ; et n'est-ce pas seulement beaucoup plus tard que se présentent des indications secondaires?

J'ai voulu moi-même trépaner autrefois, au Val-de-Grâce, un sous-officier vétéran qui, à la suite d'une violente contusion du crâne sur le sommet de la tête, avait eu une carie profonde, mais étroite et bien circonscrite, du pariétal gauche. Une perforation spontanée de la dure-mère, dans le point correspondant, limitait toutefois, par des adhérences, la surface du cerveau en rapport avec le foyer purulent, peu considérable du reste et ne donnant lieu à aucun accident. Il suffisait d'absterger le pus, de temps en temps, avec une éponge et malgré les indications présumées pour un jeune chirurgien, de l'application du trépan, le militaire préféra ne pas s'y soumettre. Je reconnais aujourd'hui qu'il fit bien, car il a pu continuer son service de vétéran, pendant plusieurs années encore, et ne mourut que longtemps après, aux Invalides.

Les fractures du crâne, les plus simples par elles-mêmes, ne fussent-elles que des fissures peu profondes, tendent souvent à se com-

pliquer des accidents cérébraux les plus redoutables. Or, proscrire le trépan, de parti pris, dans ces cas-là, pour s'en tenir à l'expectation, ne serait pas une conduite plus rationnelle, que de recourir précipitamment à l'opération, comme on le faisait autrefois, comme on serait peut-être tenté de le faire encore aujourd'hui, sans se préoccuper même de l'essai des moyens capables s'y suppléer.

Les fractures du crâne, sans enfoncement, si étendues qu'elles puissent être, mais exemptes de complications mécaniques, ne réclament point le trépan, pourvu qu'elles soient soumises au traitement des grandes blessures de la tête.

Tous les chirurgiens pourraient citer des succès à l'appui de cette proposition, ceux mêmes qui ont le plus de tendance à recourir d'emblée à l'opération. M. Legouest, par exemple, a parlé d'un cas intéressant de fracture du crâne par éclat d'obus, guéri sans l'emploi du trépan, quoiqu'il regrettât de n'y avoir pas eu recours.

M. Berchon, de la marine, a publié en 1863, dans une ***Etude sur les fractures du crâne***, la guérison extraordinaire d'une fracture circonscrivant presque régulièrement la voûte du crâne d'un sauvage de la Nouvelle-Calédonie. La consolidation fut parfaitement régulière, comme on put s'en assurer longtemps après, et ainsi que le démontre la pièce anatomique déposée au musée de Rochefort.

Mais ces *fractures circulaires* du crâne, comme je proposerais de les appeler, sont assez rares et si compliquées, en même temps, qu'elles entraînent presque toujours un résultat funeste, sans offrir de chances favorables à la trépanation.

C'était une fracture de ce genre qui avait déterminé, en 1834, la mort du docteur Bennati, heurté violemment par un cheval échappé qui le renversa sur la tête contre une borne. La moitié de la calotte du crâne avait été fendue circulairement, vers la base, et la commotion ou la contusion générale du cerveau, avec stupeur profonde, laissa survivre notre malheureux confrère pendant quinze ou seize heures, sans qu'il eût repris un seul instant connaissance. L'autopsie démontra qu'il avait le crâne extrêmement mince,

transparent à la lumière, et à peu près dépourvu de diploé. Bennati était doué, pour le chant, d'une voix rare de ténor, et l'on a cherché à établir une sorte de corrélation entre le peu d'épaisseur des os de sa tête et ses facultés musicales. Je n'insisterai pas sur cette digression.

On a prétendu que le duc d'Orléans avait succombé, en 1842, à une fracture du même genre, en se précipitant hors de sa voiture, dont les chevaux s'étaient emportés. Le fait n'est pas absolument exact et m'a été communiqué, d'une manière précise, par M. Alph. Pasquier, aujourd'hui médecin principal de la Garde de Paris. C'est à lui que le soin de l'autopsie avait été confié.

L'infortuné prince, s'étant levé brusquement dans la voiture découverte, avait perdu l'équilibre et était tombé à la renverse sur l'occiput. La mort instantanée avait été le résultat d'une fracture transversale de la base du crâne, partant du rocher, à droite, et traversant la selle turcique, pour se perdre du côté opposé, en sorte que la base du crâne se trouvait séparée en deux parties, l'une antérieure, l'autre postérieure, tout à fait mobiles.

Les fractures du crâne avec enfoncement semblent constituer l'indication la plus positive, la plus formelle du trépan, malgré les divergences d'opinion des anciens chirurgiens à cet égard, lorsqu'ils avaient cependant recours à l'opération, dans des cas beaucoup moins définis que celui-là, sinon indistinctement dans la plupart des blessures du crâne.

C'est seulement aussi sur ce point que M. Broca, en communiquant son intéressante observation à la Société de chirurgie, a voulu fixer son attention. Il a même eu soin d'ajouter « que dans les au-
» tres cas, on ne connaît point exactement la nature des lésions, et
» que cela suffit pour rejeter presque absolument le trépan. »

Je crois, comme notre savant collègue, que dans les simples enfoncements du crâne, fussent-ils même assez marqués, mais tant qu'ils ne se compliquent pas d'accidents cérébraux ou de compression mécanique, il faut s'abstenir ou du moins différer de trépaner.

La condition de plaie n'ajouterait rien pour moi à cette contre-indication, et au besoin je n'hésiterais pas à l'élargir par un débri-

dement ou bien à la former par une incision, pour rechercher l'état de l'enfoncement, sans fracture ou avec fracture. Cette incision, d'ailleurs si large ou si profonde qu'elle dût être, servirait à la trépanation, qui pourrait devenir nécessaire, et mieux encore elle contribuerait à y soustraire le blessé.

M. Deguize fils, auquel nous devons un succès remarquable de trépan et de judicieuses remarques, dans la discussion, a restreint ses arguments, comme M. Broca, aux fractures avec enfoncement du crâne et à l'urgence de relever les fragments enfoncés ou d'extraire les corps étrangers.

Je n'ai pas à reproduire les opinions les plus opposées sur l'indication ou la contre-indication du trépan, dans les cas d'enfoncement du crâne, depuis le temps d'Hippocrate qui le rejetait dans tout enfoncement considérable, jusqu'à l'époque de Desault qui n'admettait même pas la condition la plus formelle et contestait, d'une manière à peu près absolue, l'efficacité du trépan.

Reconnaissons donc, avec M. Broca, que jusqu'ici les documents statistiques suffisants nous manquent, sur cette première question, pour juger de la curabilité comparative des enfoncements du crâne guéris sans le trépan et de ceux qui ont été soumis à l'opération.

Mais rappelons-nous qu'une multitude de faits témoignent de la curabilité des fractures, compliquées d'enfoncement et de compression du cerveau, sans avoir été soumises à la trépanation. Tous les chirurgiens pourraient en citer des exemples, et les auteurs classiques en ont publié plusieurs. C. Magatus, Scultet, J. L. Petit et Desault ne doivent pas être oubliés ici.

Colombot, de Besançon, rapporte quelques faits analogues, dans sa thèse soutenue à Paris, en 1804, sur cette question : *L'opération du trépan est-elle toujours indiquée dans les cas de fracture du crâne, etc.*? Aux observations de fractures, avec enfoncement, guéries sans le trépan, Colombot en ajoute quelques-unes prouvant que cette opération a été funeste.

Dans les enfoncements du crâne compliqués d'accidents cérébraux persistants et rebelles à l'action des instruments élévatoires les mieux appliqués, l'emploi du trépan devient indispensable, dût-il rester lui-même impuissant contre la gravité des lésions. L'indication alors, mais à de telles conditions, est donc formelle, absolue, malgré toutes les chances d'insuccès de l'opération. C'est ordinairement la conduite des chirurgiens auxquels on a reproché de recourir au trépan *in extremis*.

Voici un exemple de cette indication précise et immédiate.

Magnin, ancien aide-major aux chasseurs de la Meuse, a publié dans les *Mémoires de médecine militaire* (t. VI, 1819), le fait d'une opération de trépan, pratiquée par lui sur un homme de son régiment, dans les circonstances suivantes : Une chute sur le sommet de la tête avait été suivie de perte de connaissance et d'un état comateux, alternant avec une agitation convulsive des membres. Une plaie triangulaire du cuir chevelu, au niveau du pariétal droit, permettait de constater une fracture de cet os avec enfoncement fixe du fragment osseux. Trois grandes incisions formant un lambeau carré, mirent à découvert tout le foyer de la fracture, intéressant le plus grand diamètre du pariétal qui fut ruginé largement. Deux couronnes de trépan, rapprochées l'une de l'autre, favorisèrent le redressement des pièces d'os enfoncées, à l'aide de l'élévatoire, en faisant cesser presque aussitôt l'état comateux du blessé. Mais il conserva pendant longtemps de la somnolence et de la surdité ; plusieurs pièces osseuses s'exfolièrent, au second mois; la cicatrisation s'établit régulièrement, quoique avec lenteur, et la guérison devint définitive.

J'ai retrouvé, dans les papiers inédits de mon père, l'observation d'une opération de trépan, pratiquée en juin 1807, à l'hôpital du Val-de-Grâce, sur un soldat qui avait reçu dans le front un coup de pied de cheval.

Une plaie compliquée de fracture avec enfoncement de la table interne, fut suivie d'accidents de méningite; on essaya en vain le redressement et l'extraction du fragment osseux enfoncé. Il fallut, au troisième jour, en venir à l'opération du trépan. Mais une première couronne ne put suffire, une seconde devint nécessaire, pour enlever la plus large portion d'os et, secondairement, deux esquilles. Cette opération laborieuse ne dura pas moins de deux heures un quart, y compris le pansement. Les suites en furent heureuses,

malgré une réaction inflammatoire assez intense qui céda aux moyens appropriés. Des douleurs vives dans l'oreille gauche persistèrent néanmoins pendant longtemps, et firent craindre quelque lésion par contre-coup de la base du crâne, mais elles cessèrent aussi (l'observation ne signale point d'écoulement par le conduit auditif), et la guérison s'accomplit enfin, quatre-vingts et quelques jours après la trépanation.

C'est pour des lésions de ce genre que mon père reconnaissait l'indication formelle d'opérer. Il a agi ainsi, à ma connaissance, en 1829, à l'hôpital du Gros-Caillou, sur un cuirassier qui avait reçu, le 12 juin, un coup de pied de cheval à la tête.

Une plaie contuse de la région fronto-temporale droite, au-dessus du sourcil, était compliquée de fracture comminutive avec enfoncement des os. Des accidents de compression, vivement combattus d'abord par un traitement antiphlogistique, débridement profond, saignée renouvelée, etc., exigèrent, dès le lendemain, l'opération du trépan qui fut malheureusement sans succès, quoiqu'elle eût été bien indiquée.

Telle est aussi l'opinion de notre éminent collègue et maître, M. le professeur Cloquet, peu partisan d'ailleurs du trépan. Il ne l'a même employé que deux fois, dans le cours de sa longue carrière chirurgicale.

C'était, dans l'un des cas, vers 1827 ou 1828, à l'hôpital Saint-Louis, sur un maçon tombé du haut d'un échafaudage. Le pariétal gauche avait été fracturé, avec enfoncement d'une esquille. Des symptômes de commotion et de compression du cerveau nécessitèrent l'application de deux couronnes de trépan, qui facilita l'extraction de la pièce d'os enfoncée, et fit cesser momentanément les signes de compression; mais bientôt ceux d'une violente inflammation se déclarèrent et l'opéré mourut dans le coma. L'autopsie fit voir une déchirure de la dure-mère et un épanchement de sang dans la substance cérébrale.

Mais si les indications précises offrent des chances heureuses, le succès mérite tous les encouragements de la chirurgie.

M. Guyon, ancien chirurgien en chef inspecteur, à l'armée d'Afrique, membre correspondant de l'Institut, partage l'opinion des partisans du trépan, pour les fractures du crâne compliquées de compression mécanique du cerveau par enfoncement osseux.

Il en a communiqué un exemple à l'Académie des sciences, dans la séance du 10 avril 1843. Le blessé était un clairon du 17e léger, atteint d'un coup de feu qui avait fracturé le crâne, en provoquant des effets de compression des plus prononcés, par l'enfoncement osseux, quoique cette dépression fût légère extérieurement et de peu d'étendue. La trépanation pratiquée, dès le lendemain, 20 mars 1840, en opérant l'ablation du fragment d'os, fit cesser, comme par enchantement, les symptômes de compression; et les soins secondaires activèrent la guérison du blessé. (Il percevait plus tard les sons si parfaitement, à travers la perforation crânienne, ses oreilles étant hermétiquement closes, qu'il prétendait n'en avoir plus besoin pour entendre.)

J'ai transmis, l'année dernière, à la Société de chirurgie, au nom d'un médecin militaire, M. Tassard, deux faits de trépanation observés par lui au siége de Sébastopol.

Il y avait eu, chez l'un et l'autre blessé, fracture du crâne avec enfoncement, par des éclats d'obus. De larges esquilles de la table interne, mobiles ou enfoncées, avaient provoqué des accidents de compression et de paralysie. L'application de plusieurs couronnes de trépan fut faite avec précision et habileté par le chef de service, M. Gueury, qui obtint dans ces deux circonstances un double succès, malgré les conditions défavorables dans lesquelles il se trouvait à l'ambulance de tranchée. L'un des deux opérés a été vu plus tard, à Lunéville, par le docteur Gueury père, qui a constaté sa parfaite guérison.

La première observation de M. Legouest est aussi un exemple intéressant de trépanation pour l'extraction d'esquilles enfoncées dans le crâne; et en même temps l'un des faits les mieux établis en faveur de l'opération. Son heureux résultat, on le conçoit, a pu contribuer à l'opinion personnelle de notre collègue, sur l'opportunité du trépan. Mais les succès de ce genre sont assez rares, en dehors des indications aussi formelles que celles-là.

M. Legouest lui-même nous en fournit une preuve, dans sa seconde observation, relative à une fracture de la bosse frontale, avec enfoncement de la table interne. Le trépan favorisa l'extraction de plusieurs esquilles, mais une chute à la renverse provoqua de graves accidents cérébreux et la formation d'un abcès considérable auquel succomba l'opéré.

La troisième observation nous offre un résultat plus heureux chez un soldat frappé au front d'un coup de feu. La balle, enclavée dans l'os, fut extraite avec quelques esquilles, sans l'emploi du trépan; et d'autres sorties ensuite avec la suppuration, assurèrent la guérison, sans le moindre accident.

La quatrième observation, au contraire, comparable à celle-là dans sa pre-

mière période, fut suivie d'une encéphalite suppurée, par la présence d'une dernière esquille, qui nécessita l'incision du cerveau, mais entraîna la mort.

M. Legouest « pense qu'il faut trépaner dans tous les cas d'enfonce-» ment, avec ou sans accident immédiat, avec ou sans plaie du cuir » chevelu »; et à l'appui de cette opinion exclusive, ou excessive, il cite une cinquième observation de coup de feu à la tête, avec enfoncement du pariétal, qui ne fut point soumis au trépan et entraîna la mort, par divers accidents directs et indirects, tels qu'eschares au sacrum, diarrhée colliquative, etc.

Notre collègue mentionne ensuite un succès de trépanation pour une blessure analogue, et rappelle un autre cas du même genre, terminé par la mort, qui lui fit regretter de n'avoir pas eu recours au trépan.

Les faits abondent dans l'histoire de la chirurgie, démontrant que la trépanation, si justifiée qu'elle soit pour obtenir le redressement des os enfoncés, n'est cependant pas indispensable pour assurer la guérison.

Si l'on en cherche la preuve dans quelques vieux auteurs, on trouve, par exemple, dans Fabrice de Hilden (*Observationum centuriæ*, 1606), plusieurs cas de ce genre :

Ici, c'est un homme dont le pariétal gauche est enfoncé par un coup de boule de fer et qui tombe comme mort, atteint ensuite de cécité, de surdité, d'aphonie et de paralysie. On relève, sans le trépan, les pièces d'os enfoncés, et il parvient à la guérison.

Là, c'est une femme atteinte d'un accident à peu près semblable, compliqué d'issue, à travers la plaie, d'une portion de la substance cérébrale. Les effets de compression manifeste cessent par le simple redressement des os, et la femme guérit.

Chez une autre, frappée d'un coup de pierre au milieu du front, l'os fracturé s'enfonce vers le cerveau ; un chirurgien propose le trépan, le mari s'y refuse, et la femme guérit en quelques jours.

Même accident se produit chez un enfant, que l'on veut aussi trépaner ; le père s'y oppose formellement, et l'enfant parvient à une guérison aussi prompte que complète.

Les *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie* nous fournissent des faits analogues.

Avellan raconte ainsi (tome Ier p. 91) qu'une jeune fille, ayant reçu un coup violent à la tête, avec fracture et enfoncement du pariétal droit, éprouvait de graves accidents de compression du cerveau. On voulut la trépaner, la mère s'y refusa, et quoique l'on ne pût suppléer à l'opération par des moyens plus simples, quoique les accidents eussent persisté pendant longtemps, ils finirent par disparaître tout à fait, grâce au redressement spontané, quoique incomplet, de la portion d'os enfoncé.

Il faut reconnaître que, bien des fois, les chirurgiens ont pu se féliciter de n'avoir pas eu sous la main les instruments dont ils se seraient peut-être trop hâtés de faire usage pour la trépanation du crâne, dans les conditions mêmes où elle semble le mieux indiquée.

Chateauneuf, chirurgien de deuxième classe à l'armée d'Égypte, avait adressé au chirurgien en chef une observation restée inédite, dont voici l'analyse :

Un grenadier de la 85e demi-brigade, atteint de dysenterie, avait été transporté, le 29 thermidor an VII, à l'hôpital de Belbeys, après avoir reçu à l'improviste, deux jours auparavant, plusieurs coups de hache d'un Arabe. L'un de ces coups, porté sur le front, avait fendu le coronal du côté gauche, en enfonçant une portion considérable de la table interne dans la cavité du crâne, avec déchirure de la dure-mère et perte de substance cérébrale.

Le développement rapide des accidents inflammatoires et des effets de compression du cerveau faisait craindre au chirurgien un épanchement de sang. « Mais, dit-il, le grand moyen d'y porter remède (le trépan) me manquait et j'allais être exposé à voir périr ce malheureux blessé... » Il le sauva néanmoins, par le traitement le plus simple, malgré la multiplicité de ses plaies, malgré la gravité de celle de la tête, malgré les fatigues du transport, malgré enfin la dysenterie opiniâtre qui avait épuisé ses forces. L'extraction successive des esquilles mobiles, et surtout d'une plus volumineuse que les autres, cause directe des accidents de compression et d'inflammation, un pansement doux, l'application de réfrigérants sur la tête et des boissons délayantes, suffirent pour combattre les complications, non-seulement de la blessure, mais encore de la dysenterie, qui pouvait bien avoir contribué elle-même à une dérivation salutaire.

La relation aussi naïve que détaillée de ce fait intéressant.

témoigne de toute la sollicitude de Chateauneuf pour son blessé, de sa joie d'avoir été privé des instruments de la trépanation et de sa candeur d'honnête homme, attribuant une part de ce succès inattendu à un jeune chirurgien qui lui servait d'aide, et dont le nom *Speranza* lui semblait d'un favorable augure pour la guérison.

L'un des exemples les plus remarquables de cette guérison inespérée nous a été fourni par M. Perrin, chez l'officier qu'il avait vu, au siége de Sébastopol, atteint d'un éclat de bombe à la région temporale, ranimé, après la commotion, voulant rester à son poste, mais frappé ensuite d'hémiplégie subite, sans pouvoir être trépané, faute d'instrument, menacé enfin de succomber à une paralysie complète. Elle cessa cependant peu à peu, en quelques jours, en faisant place à des accès épileptiformes, de courte durée, si bien que le blessé parvint, au bout de deux mois, à une guérison définitive, reprit son service et vint mourir, cinq ans après, au Val-de-Grâce, d'une pneumonie alcoolique. « Évidemment, ajoute M. Perrin, si j'avais pratiqué la trépanation dans ce » cas, j'aurais été bien tenté de lui attribuer quelque influence salutaire. Et » pourtant je me serais trompé, puisque le malade a guéri sans opération. » J'ajouterai même que l'autopsie m'a fait voir que le trépan n'aurait point » remédié à la cause des accidents. »

Combien de faits analogues les chirurgiens militaires ne pourraient-ils pas citer, de plaies de tête avec fracture du crâne et enfoncement des fragments, parvenues à la guérison, sans qu'il ait fallu recourir au trépan? J'en aurais recueilli, je suis sûr, un grand nombre d'exemples, si j'avais seulement fait appel aux souvenirs de mes camarades de l'armée.

J'analyserai, entre autres, une observation qui m'a été communiquée par M. Costa, d'après la connaissance qu'il avait eue des conclusions de ce mémoire :

En juin 1855, au siége de Sébastopol, M. A..., aujourd'hui colonel d'un régiment de la garde, reçoit à la tête un éclat d'obus qui brise le pariétal gauche dans une étendue d'environ 2 centimètres. Le médecin en chef de l'armée, M. Scrive, appelé auprès du blessé, juge qu'il y a lieu d'appliquer une couronne de trépan, et fixe l'opération au lendemain. Il appelle toutefois en consultation plusieurs officiers de santé principaux, notamment MM. Malapert et Méry, médecins en chef du 1er et du 2e corps. L'examen de la

blessure fait constater une plaie contuse avec fracture du pariétal, un enfoncement osseux ou une dépression du diamètre de l'extrémité du doigt, et dans les deux tiers de son pourtour une fissure laissant suinter un peu de sérosité sanguinolente, mais point d'accidents cérébraux ; l'intelligence est intacte ; la vision seule est troublée par une amblyopie passagère et l'état général est très-rassurant. C'est alors qu'en présence de signes aussi favorables, le plus jeune des consultants, M. Costa, devant émettre le premier son avis sur l'opportunité de la trépanation, se prononce pour la négative. MM. Malapert et Méry soutiennent la même opinion, contre celle de M. Scrive qui se range loyalement à la leur, en préservant ainsi le blessé d'une opération grave, trop souvent entreprise à la hâte et sans nécessité.

Citons deux autres faits qui n'ont d'ailleurs soulevé aucune contestation. M. Hattute, médecin-major de l'armée, nous a fourni ces observations inédites qui prouvent la nécessité de s'abstenir du trépan, lorsque la fracture limitée ou même étendue n'est accompagnée d'aucun accident de compression. En voici le résumé :

Il s'agit, dans le premier cas, d'un sapeur du génie, blessé au côté droit du front par un coup de pierre. Une plaie contuse, simple en apparence, est réunie par des bandelettes de sparadrap et le pansement laissé à demeure pendant huit jours. Mais des douleurs sourdes dans le point lésé, de l'hébétude et l'affaiblissement de la mémoire, suivis d'agitation jusque dans le sommeil, nécessitent l'entrée du blessé à l'hôpital, le 5 février 1866. La plaie mise à découvert, ayant 3 centimètres 1/2 d'étendue, offre au centre une dénudation de l'os, manifestement fracturé, mais sans mobilité du fragment. La céphalalgie, la stupeur et l'embarras de la parole s'accompagnent de lenteur dans les mouvements du membre, sans signes toutefois de paralysie. On rattache ces accidents à la commotion et à la contusion du cerveau. Un pansement simple, l'application de l'eau glacée sur la tête, des sinapismes aux extrémités inférieures, un lavement purgatif et une potion éthérée sont prescrits, ainsi que les soins secondaires appropriés. L'imminence d'accidents plus graves est prévenue, l'amélioration se déclare progressivement, et malgré une suppuration persistante, pendant assez longtemps, l'exfoliation insensible de la portion dénudée du frontal se termine, la plaie se cicatrise enfin, et la cessation définitive de tous les accidents assure la guérison complète, deux mois et demi après la blessure.

Le second cas observé par M. Hattute, le 18 janvier 1867, se rapporte à un grenadier du 54e de ligne, chargé avec plusieurs de ses camarades de l'aba-

tage d'un chêne et atteint au sommet de la tête par un maladroit coup de hache. Renversé violemment, il perd connaissance ; il est transporté à l'hôpital, où l'on constate une plaie contuse, compliquée de fracture du pariétal droit, avec enfoncement et immobilité du fragment externe. Mais point de signes de commotion, de contusion ni de compression du cerveau ; il n'y a qu'une céphalalgie obtuse. — Prescription : saignée de 300 grammes ; pansement simple, vessie d'eau glacée sur la tête ; point d'accidents primitifs ; fièvre traumatique et suppuration commençante, le troisième jour ; — Vessie remplacée par le tube à irrigation médiate de M. Petitgand ; lavement purgatif ; potion de sulfate de quinine et d'extrait d'aconit. — Céphalalgie moindre, intelligence nette, parole facile, motilité et sensibilité intactes ; plaie en suppuration ; fragments osseux toujours immobiles ; accès de fièvre attribué à la complication d'une pleuro-bronchite, par suite de la transsudation de l'eau froide à travers les parois de la vessie. Epanchement pleurétique résorbé par les diurétiques et par les vésicatoires successifs. — Amélioration progressive de l'état général et de l'état local ; élimination d'une esquille lamellaire du fragment externe ; cicatrisation de la plaie ; l'irrigation médiate avait été continuée, chaque jour, par intervalles, pendant un mois ; et deux mois et demi après la blessure, qui avait été suivie d'une céphalalgie persistante, la guérison devient définitive, grâce au traitement antiphlogistique et malgré l'enfoncement de la fracture. Celle-ci avait été suivie vers la fin, d'une exfoliation insensible et de l'élimination de deux séquestres mobiles. (Ces deux observations de M. Hattute ont été insérées depuis dans les *Mémoires de médecine militaire*, mai 1863.)

Ajoutons que le plus simple traitement ou l'expectation seule a suffi quelquefois à la guérison, dans les enfoncements les plus compliqués. On en trouve un grand nombre d'exemples dans les auteurs, et M. Alph. Guérin nous a cité l'un des plus remarquables observé par lui, pendant le cours même de la discussion.

Il s'agit d'un jeune homme qui, en tombant d'un sixième étage, s'était fracturé le bras et le crâne, dans la région temporale, avec plaie et gonflement énorme, suivi de délire et d'accès épileptiformes, avec double complication d'enfoncement de l'or, de céphalématome, etc. L'expectation seule, aidée simplement de l'emploi de la glace sur la tête, suffit pour faire disparaître tous les accidents, et le blessé, complétement guéri, dut ainsi son existence au chirurgien qui n'aurait certainement pu mieux agir, en le soumettant à l'opération du trépan.

Mais le plus ordinairement, il faut recourir à des moyen actifs, pour éviter la trépanation, dans les cas les plus graves de fracture avec enfoncement. En voici un exemple remarquable et inédit, dont je supprime les détails :

Le père des deux sculpteurs Dantan, ancien sous-officier de l'armée républicaine, dans la guerre de la Vendée, avait été atteint, le 20 décembre 1793, à l'affaire de Pontorson, par un biscaïen qui lui brisa le crâne. Il tomba sur le coup et son capitaine, le croyant tué, ordonna à deux soldats de lui retirer sa montre et son argent; mais ceux-ci, en le fouillant, s'aperçurent que le blessé n'était pas mort, appelèrent des camarades à leur aide, pour lui donner les premiers soins, et le firent monter sur un caisson qui suivit le mouvement de l'armée. Le pansement provisoire fait à l'ambulance, où l'on avait constaté une fracture des pariétaux avec enfoncement, permit de l'évacuer sur l'hôpital de Lorient. Il y resta six mois, et de là fut transféré à Rennes, où l'on voulut le trépaner, pour extraire un large fragment du pariétal enfoncé; mais il se refusa opiniâtrément à l'opération que croyait nécessaire le chirurgien en chef de l'hôpital, M. Elleviou, père du célèbre chanteur. Une circonstance curieuse pour nous, c'est que le blessé indiqua lui-même le moyen le plus simple de parvenir au redressement de l'os, c'était d'employer un instrument quelconque formant levier, sans savoir que l'élévatoire était fait pour cela. En effet, cette tentative réussit non-seulement à relever le fragment osseux enfoncé, mais encore à l'extraire facilement, en raison de sa mobilité. — L'opération substituée aussi heureusement à celle du trépan, fut faite en présence de tous les officiers de santé de l'hôpital et eut le plus heureux résultat. La suppuration et la cicatrisation de la vaste plaie retinrent le blessé à l'hôpital pendant quelques mois; mais, enfin guéri, il put faire encore un long service parmi les sous-officiers vétérans, et jusqu'à un âge extrêmement avancé, il sut consacrer ses loisirs à la sculpture qui a fait la réputation de ses deux fils.

Je dois à l'obligeance de M. Dantan jeune ces renseignements exacts, ainsi que le moule en plâtre du crâne fracturé, que j'ai déposé au musée du Val-de-Grâce.

Quoi qu'il en soit des résultats les plus heureux, il faut reconnaître, en définitive, que la complication d'enfoncement d'une fracture du crâne, provoquant des accidents cérébraux primitifs, bien prononcés ou graves, réclame l'emploi du trépan, si des tentatives préa-

lables de redressement et d'extraction des fragments ou des esquilles enfoncés ont été faites avec soin, mais sans succès. C'est là une condition essentielle, à laquelle j'attache la plus grande importance, parce que je crois qu'elle a été souvent négligée par des chirurgiens trop prompts à employer le trépan.

L'indication à suivre me semble donc devoir être subordonnée à cette condition que je préciserais ainsi : Les fractures du crâne avec enfoncement des os que les moyens simples, élévatoires ou autres, ne peuvent redresser et qui deviennent cause permanente ou persistante d'accidents cérébraux, de compression ou de paralysie, indiquent d'une manière formelle l'opération du trépan. Cette indication formulée ainsi me semble exclure toute incertitude, et satisfaire à toutes les exigences, en justifiant un principe dont l'application doit être bien définie.

L'effet inverse à l'enfoncement ou le refoulement partiel du crâne en dehors, par disjonction des os, est si singulier, qu'il n'a sans doute été que rarement observé par les chirurgiens. L'exemple suivant, que j'ai retrouvé dans les papiers de mon père, témoigne cependant de la réalité, tout exceptionnelle, de cette sorte de refoulement, avec des circonstances dignes d'attention.

M. Aumont, chirurgien-major de l'ancienne armée, avait adressé au chirurgien en chef de la garde impériale un rapport inédit, dont voici l'analyse, sur une lésion traumatique de ce genre :

Un soldat de la ligne avait été blessé, à la bataille de Wagram, par un coup de feu qui avait fracturé le crâne au-dessus de la cavité orbitaire externe. La balle ayant atteint le coronal par côté, ou à peu près d'arrière en avant, semblait avoir refoulé cet os, en dehors, en l'écartant du pariétal, par une sorte de disjonction de la suture. La commotion cérébrale fut suivie d'un coma profond qui s'était prolongé pendant trois ou quatre jours, des symptômes de méningo-encéphalite apparurent ensuite, furent combattus par un traitement énergique, mais laissèrent, après leur disparition, des troubles marqués dans les facultés intellectuelles, particulièrement dans la mémoire et dans la parole. Le blessé ne répondait aux diverses questions qui lui étaient faites que

par les syllabes doublées de *baba* et *tata*. — La balle s'étant arrêtée derrière l'apophyse orbitaire, après avoir fracturé le coronal et produit l'écartement de la suture, avait été extraite, après un simple débridement, dès les premiers instants de la blessure. L'ouverture traumatique du crâne paraissait assez large pour donner issue aux liquides épanchés dans sa cavité, sans qu'il fût besoin de recourir à une ouverture artificielle par le trépan. La suppuration abondante et prolongée, s'écoulant ainsi librement au dehors, finit par épuiser les forces du malheureux, qui succomba quatre mois après cette singulière lésion. — La tête, conservée dans une solution de muriate de mercure suroxygéné, fut envoyée à Paris et disséquée, au mois de mai 1816. — Les bords de l'ouverture faite par la balle offraient un travail d'ossification assez avancé déjà, et une portion de la voûte de l'orbite déprimée du côté de cette cavité, avait contracté union avec les autres pièces fracturées. L'écartement de la suture, reconnaissable encore, semblait cependant mieux prononcé qu'à l'époque de l'exploration sur le vivant. La portion correspondante de la dure-mère s'était recouverte d'une sorte de végétation paraissant interposée entre les os. On a présumé que c'était après l'affaissement du cerveau par la suppuration que cette portion de dure-mère était rentrée dans la cavité crânienne, en permettant aux os disjoints de se rapprocher.

Je n'ai pu retrouver cette intéressante pièce anatomique, ni au musée de la Faculté, qui possède toute une série de fractures du crâne avec enfoncement, dont deux ou trois remarquables sont dues à M. Nélaton, ni au musée du Val-de-Grâce, auquel j'ai donné une douzaine de pièces offrant diverses lésions traumatiques de la tête, avec ou sans trépanation.

Le crâne peut être fracturé dans deux points différents, par une double cause directe, soit sur un point par le choc d'un projectile, soit sur un autre par une chute sur la tête. Il importe donc de se rendre compte du fait, pour ne pas attribuer à une fracture indirecte ou à un contre-coup l'une de ces deux fractures.

La fracture isolée avec enfoncement ou éclatement de la table interne, à l'exclusion de la table externe restée intacte, est un cas grave et difficile pour le diagnostic et pour le traitement. Il justifierait, plus que bien d'autres, la trépanation, s'il offrait des signes

certains de son existence. Mais il est heureusement assez rare à constater. Le point de la lésion, la fixité de la douleur et la persistance des accidents indiqueraient seuls l'opération. Quelques succès obtenus, dans des lésions de ce genre, s'ils ne sont dus au hasard, font le plus grand honneur à la sagacité des chirurgiens.

Et si cette fracture indirecte, que j'appellerais fracture médiate, a lieu par un choc à distance plus ou moins éloigné, elle présente plus de difficultés encore pour le diagnostic et plus d'incertitude pour les indications du trépan. Ces cas aussi sont assez rares, quoiqu'on les ait beaucoup discutés, vers la fin du siècle dernier, sous la désignation de *contre-coups*.

En effet, les fractures indirectes ou par contre-coup de la voûte du crâne sont moins fréquentes qu'on ne le croyait autrefois, comme le témoignent divers travaux publiés à ce sujet, empruntant d'ailleurs quelques arguments aux ouvrages anciens.

Je rappellerai notamment le *Traité des lésions de la tête par contre-coup* de Méhée de la Touche (Meaux, 1773), chirurgien-major des armées, précédé d'un *Recueil d'observations* attribuées à Louis (Paris, 1766), *pour servir de base à la théorie des lésions de la tête par contre-coup*. Gama dit même, dans une note de son *Traité des plaies de tête* (Paris, 1835), que ce recueil de Louis tendait à fixer le sens de la question proposée par l'Académie royale de chirurgie. Elle était ainsi formulée : *Etablir la théorie des contre-coups dans les lésions de la tête, et les conséquences pratiques qu'on en peut tirer* Mise deux fois au concours, cette question valut à l'Académie quatorze mémoires, en 1760, et vingt-six en 1761. Elle fut enfin reproduite pour le prix de 1768, qu'obtint le mémoire de Grima, maître en chirurgie à Florence, chirurgien-major en chef et inspecteur général des hôpitaux.

Louis, dans son Rapport sur le prix proposé, fait ressortir l'influence de la lésion présumable d'après la paralysie du côté opposé, les difficultés du diagnostic et les avantages du traitement rationnel,

d'après les indications, en éloignant l'opération du trépan, lorsqu'il y a surtout épanchement profond.

Les difficultés ne sont pas moindres, si une fracture sans déplacement ou une simple fissure provoque des accidents que l'on pourrait attribuer à d'autres effets qu'à ceux de la fracture elle-même. C'était autrefois un cas de trépanation; mais je m'étonnerais qu'aujourd'hui il trouvât de sérieux partisans. M. Legouest a paru cependant incliner dans ce sens, et il a même cité, à cet égard, un blessé de Solférino, mort phthisique, deux ans après, au Val-de-Grâce. Est-ce bien là un argument à l'appui de cette opinion? Je ne saurais l'admettre, pour ma part.

Il n'y a pas lieu de mentionner ici les fractures de la base du crâne, puisqu'elles sont nécessairement soustraites à l'intervention du trépan. Je dirai néanmoins, sans sortir du sujet, que ces fractures, si graves et si souvent mortelles, échappent quelquefois à leur funeste issue et témoignent ainsi de leur curabilité, soit spontanément, soit par les ressources de la thérapeutique applicables aux fractures de la voûte du crâne.

J'ajouterai aussi qu'une fracture de la base peut compliquer une fracture de la voûte, rester méconnue et devenir, par elle-même, cause de la mort, tandis que le blessé aura été soumis inutilement à la trépanation.

Les fractures du crâne par perforation ou par des instruments piquants ont une gravité spéciale, qui résulte tantôt de la rupture et de l'enfoncement de la table interne, tantôt de la pénétration de l'agent vulnérant dans la substance cérébrale et de toutes les lésions qui peuvent en dépendre.

L'indication du trépan dans de telles conditions est tout à fait rationnelle, lorsque d'autres moyens d'agir, préalablement essayés, n'offrent plus absolument aucune chance de succès. Tels seraient des coups de fourche, des coups de baïonnette, etc., ayant

pénétré dans le crâne et jusque dans le cerveau, fallût-il, pour les extraire, entamer la surface de la substance cérébrale.

Ces instruments peuvent se briser, en pénétrant dans le crâne, s'y enclaver, s'engager dans l'épaisseur ou à la surface des lobes cérébraux, et y séjourner longtemps, sans déterminer la mort.

En voici un exemple qui s'ajoute à tant d'autres du même genre.

Voyageant autrefois en Italie avec mon père, nous avons vu, à Florence, au musée anatomique de Santa-Maria, une pièce fort remarquable, due à Vacca Berlinghieri. C'était une lame de stylet implantée dans le pariétal d'un homme qui avait guéri et conservé pendant quatre ans ce corps étranger dans le cerveau. Une pseudo-membrane s'était formée autour de l'instrument, et lui servait de gaîne, en préservant la substance cérébrale d'un contact nuisible.

Ce fait ressemble assez à celui que l'on a cité sous le nom de Percy père. La lame d'un gros couteau s'était brisée dans le frontal d'une servante d'auberge, qu'un soldat furieux ou ivre avait frappée ainsi de toute sa force brutale.

Parmi les lésions traumatiques de la tête que j'ai données au musée du Val-de-Grâce, se trouve le crâne d'un Indien, perforé par une sagaye, dont le fer avait traversé le temporal droit dans sa portion écailleuse, en perforant la grande aile du sphénoïde et s'était implanté dans la protubérance occipitale interne. On n'avait point trépané cet homme, qui survécut pendant quelque temps à sa blessure, et dont le crâne me fut adressé de Calcutta par le docteur Fabre Tonnerre, directeur du service de santé.

Voici l'extrait de la lettre d'envoi :

L'Indien, blessé dans un combat, près de Jessore, au Bengale, après avoir été étourdi par le choc et par la pénétration du fer de lance, reçut les soins du docteur Palmer, de la compagnie des Indes, qui le soumit à l'anesthésie et parvint, non sans beaucoup d'efforts, à extraire le corps étranger implanté dans le crâne jusque dans le cerveau. Nul accident de compression ou de paralysie ne s'était cependant manifesté; la suppuration s'établit libre-

ment, et entraîna au dehors des portions de substance cérébrale, sans aucune conséquence grave. — Nulle complication n'entrava d'abord la cicatrisation de la plaie, et le blessé ayant repris des forces et de l'appétit, se trouva si bien, dès la troisième semaine, qu'il demanda à quitter l'hôpital, pour retourner dans son pays. Mais tout à coup il fut atteint de coma et mourut subitement, le vingt-deuxième jour de sa blessure. L'autopsie montra une grande quantité de pus à la base du cerveau, ramolli dans toute l'étendue de la plaie.

Qu'aurait pu faire le trépan dans une pareille blessure?

Je dois à l'obligeance de M. le professeur Benoît, de Montpellier, l'indication du fait suivant, que je résume ainsi :

M. Bonnefons, de Rhodez, a rapporté, dans le *Montpellier médical* de septembre 1860, l'exemple le plus extraordinaire de pénétration d'une lame de couteau à travers le crâne et de son séjour prolongé dans le cerveau.

Un homme de trente-cinq ans fut assailli, en août 1857, par un malfaiteur qui le frappa de plusieurs coups de couteau et le laissa pour mort sur la grande route. Relevé et transporté d'abord dans une maison voisine, il y reçut les premiers soins. L'une de ses blessures siégeait à la tête, au niveau du pariétal gauche, au-dessus de l'oreille, mais n'offrant point de complication locale apparente, elle ne fut point sondée. — On transporta le blessé chez lui, six semaines après; il semblait alors idiot et fut atteint, depuis, de fréquents accès épileptiformes. — Divers médecins lui donnèrent des soins, pendant près de trois années, sans qu'un seul ait cru devoir explorer la plaie de tête et sans que lui-même ait pu fournir le moindre renseignement utile. — Mais M. Bonnefons, auquel on l'avait conduit, reconnut, en palpant la surface du crâne, une légère saillie ou aspérité, dans le point correspondant à la blessure, d'ailleurs cicatrisée. C'était, comme un corps étranger saillant et fixé sous la cicatrice, dont la pression très-douloureuse semblait provoquer des accès convulsifs. — Une incision du tissu cicatriciel mit à nu un corps étranger métallique, et après plusieurs tentatives d'extraction, le chirurgien parvint à retirer une lame de couteau-poignard, ayant près de 10 centimètres de long, sur plus de 1 centimètre de large et 3 millimètres d'épaisseur. — Un stylet, substitué avec précaution à cette lame, fit reconnaître qu'elle avait pénétré tout entière horizontalement dans la substance cérébrale et y avait, séjourné deux ans et huit mois. — Cette lame de poignard fut déposée dans le musée de Montpellier. — Les suites de l'ablation de ce corps étranger ont été des plus heureuses ; la cicatrice s'est reformée plus solidement, les accès épileptiformes se sont affaiblis progressivement et ont disparu enfin.

Que fût-il advenu, si le chirurgien avait appliqué le trépan, pour favoriser l'avulsion du corps étranger? Plus de facilité, peut-être, mais aussi plus de danger, par les complications inhérentes à l'opération elle-même.

Les fractures compliquées du crâne par des coups de feu et surtout par de petits projectiles, comme des balles ou des éclats de mitraille, agissent souvent comme les fractures par instruments piquants ou par perforation et peuvent entraîner les mêmes accidents ainsi que les mêmes indications.

Le trépan, toutefois, ne devient rationnellement indiqué, dans ces sortes de blessures, que pour l'extraction des corps étrangers, fragments d'os ou projectiles, qui ne pourraient céder à l'emploi des moyens plus simples ou plus usuels.

Un chirurgien de l'ancienne armée, Baret, de Vitrolles, n'a pas eu de peine à soutenir ce principe, dans une thèse (Paris 1815), sur l'*opération du trépan appliquée aux plaies de tête par armes à feu.*

L'extraction des esquilles, dans les fractures comminutives et compliquées, notamment par coups de feu, est un précepte trop généralement admis, pour ne pas s'adapter d'une manière spéciale aux fractures du crâne. M. Legouest l'a fait valoir avec raison, en citant les quatre faits que j'ai analysés, dont trois, traités sans trépan, eurent pour résultat deux succès et un cas de mort, tandis que le quatrième blessé, soumis au trépan, succomba. Toutes les esquilles mobiles doivent donc être enlevées, aussitôt que leur présence révèle ou fait craindre des accidents de compression ou d'encéphalite.

Les fractures plus compliquées ou plus étendues par de gros projectiles, tels qu'éclats de bombe ou d'obus, tout en donnant lieu à à un traumatisme plus considérable, requièrent moins encore l'opération du trépan, par le fait même de la perte de substance des os du crâne.

Quant aux lésions produites par le boulet, elles sont presque toujours immédiatement mortelles, par la violence de la commotion qui complique les désordres les plus graves. C'est ainsi que pour l'armée d'Italie, dont j'avais l'honneur d'être le médecin en chef, les recherches statistiques de M. le médecin principal Chenu lui ont fourni, sur un total de 1057 blessures de la tête, 719 guérisons et 338 morts, parmi lesquels 19 blessures par le boulet ont toutes eu un résultat prompt ment funeste. Nul d'entre nous n'avait eu seulement l'idée de tenter, là, une trépanation inutile.

Les corps étrangers les plus divers lancés par les armes à feu, peuvent pénétrer dans le crâne ou s'enclaver dans son épaisseur, et même séjourner dans le cerveau, sans provoquer de sérieux accidents. On en a rapporté une foule d'exemples, et M. Le Fort en a cité une curieuse série, dans la discussion, en rappelant le cas extraordinaire d'une culasse de fusil retirée du crâne par M. Lejeal, de Valenciennes, et quatre autres faits analogues à celui-là.

Je n'ai donc pas à y revenir, quoique j'en aie recueilli quelques observations intéressantes, dans les annales de la chirurgie d'armée, particulièrement dans les œuvres de J. D. Larrey.

Il me suffira de rappeler d'après lui :

Le soldat russe qu'il débarrassa d'un biscaïen enclavé dans le crâne ; un autre, chez lequel il put extraire, près de la suture lambdoïde, une balle qui était entrée dans le crâne par la région frontale, opération jusqu'alors sans exemple, et celui dont la tête avait été traversée, d'avant en arrière, par une baguette de fusil.

J'ai vu autrefois, aux Invalides, un ancien soldat qui, ayant été blessé par un coup de feu à la tête, avait une balle enclavée dans l'épaisseur du frontal, au-dessus de l'orbite. Il s'était absolument refusé à l'opération du trépan, et n'ayant point éprouvé d'accidents sensibles, par la présence de ce corps étranger, il était parvenu à une prompte guérison de sa blessure.

M. Velpeau parle de ce fait dans sa thèse sur le trépan.

Larrey, partisan de l'opération dans les cas d'aussi évidente né-

cessité, en devenait l'adversaire dans les conditions douteuses, répétant, comme son maître Desault, «que lorsque les corps étrangers » s'éloignent de la face interne de la voûte du crâne, de manière à » pénétrer dans le cerveau, il vaut mieux abandonner le malade » à la médecine expectante, que de tenter des recherches dans l'in- » térieur de cet organe. »

Ce sage précepte a été suivi par M. Zinck, médecin en chef des hôpitaux, dans un cas dont il avait informé mon père, en lui demandant conseil. Voici l'analyse de cette observation inédite :

Un soldat d'infanterie entre à l'hôpital militaire de Givet, le 4 mai 1821, pour une plaie fistuleuse à la tête, consécutive à un coup de feu reçu treize mois auparavant, à Epinal, dans un simulacre de guerre. Le choc avait porté sur la région pariétale gauche, et une double fracture en avait été la conséquence. Le projectile avait même pénétré dans la cavité du crâne, sans qu'il eût été possible d'en reconnaître la situation précise. Des accidents graves de compression, persistant pendant un mois, se calmèrent peu à peu, par l'extraction de plusieurs esquilles, et après une consultation sur le trépan qui fut rejeté. — La plaie, devenue fistuleuse, fut explorée, plusieurs fois, avec les plus grands ménagements, mais en vain, pour constater la présence probable d'un corps étranger dans l'intérieur du crâne. L'état général était d'ailleurs devenu excellent, lorsque le 24 juin, près de quinze mois après la blessure, apparut un violent mal de tête suivi d'accès convulsifs épileptiformes. Un traitement palliatif en diminua l'intensité, mais ne put en arrêter la persistance jusqu'au 13 octobre. C'est alors qu'une nouvelle exploration avec le stylet, fit constater la présence d'un projectile paraissant enkysté. — L'indication du trépan devenait positive et l'opération, désirée par le blessé, fut faite par M. Zinck, qui découvrit le corps étranger à un pouce et demi environ, dans l'épaisseur du cerveau. Mais les efforts d'avulsion furent inutiles, soit par l'étroitesse de l'ouverture du crâne, soit par l'insuffisance des instruments mis en usage, ou par toute autre cause inexpliquée. Cette opération inachevée ne donna lieu toutefois à aucun accident immédiat, mais quatre jours après, de nouveaux accès convulsifs épileptiformes furent suivis d'un état comateux qui se prolongea jusqu'au 14 novembre, jour de la mort du blessé.

L'autopsie démontra successivement une adhérence très-étendue de la dure-mère à la partie latérale gauche du crâne, un kyste dans l'épaisseur du lobe cérébral correspondant, ouvert au dehors par un trajet fistuleux et au dedans par un foyer purulent, dont le liquide fusait jusque dans le ventricule latéral,

et enfin dans ce kyste le corps étranger. C'était un caillou que les tentatives d'extraction par le trépan n'avaient pu attirer au dehors et qui ne céda même sur le cadavre qu'à une assez grande force d'action manuelle. Cette pierre avait la forme et le volume d'une balle de calibre.

On peut regretter que la couronne de trépan n'ait peut-être pas été assez large, non plus que l'ouverture faite à la dure-mère pour faciliter l'ablation du corps étranger.

L'indication du trépan, si formelle qu'elle puisse être, pour extraire les corps étrangers pénétrant dans le crâne, est malheureusement suivie de beaucoup de revers. La plupart des chirurgiens d'armée, d'une certaine expérience, pourraient avouer leurs insuccès, dans des circonstances semblables.

Mon collègue et ami M. l'inspecteur Sédillot a cité, dans une leçon de concours sur le trépan, un fait de sa pratique, indiquant bien l'opportunité de l'opération. Il s'agissait d'un fracture compliquée du crâne par une balle qui avait pénétré dans le cerveau. L'ouverture faite par le trépan permit l'introduction d'une sonde qui semblait devoir faciliter la recherche du corps étranger, pour en opérer l'extraction ; mais le cerveau, revenu sur lui-même, ne permit pas une exploration plus profonde, et le blessé succomba.

J'ai choisi cet exemple entre bien d'autres, parce qu'il appartient à l'un des plus habiles chirurgiens de notre époque.

Le principe fondamental, c'est donc l'extraction des corps étrangers accessibles aux instruments ; mais à défaut des moyens simples ou usuels, la trépanation ordinaire ne peut constamment y parvenir. Celle par exemple que l'on pourrait appeler ***directe***, ou appliquée autour de l'ouverture d'entrée ou d'enclavement d'un projectile, ne suffit pas toujours ; il faut quelquefois recourir à la trépanation ***indirecte***, véritable contre-ouverture osseuse.

C'est ainsi que Larrey a été assez heureux, dans deux circonstances, pour extraire, à l'aide de cette contre-ouverture de trépan, des balles qui, ayant perforé le crâne par sa partie antérieure ou supérieure, avaient parcouru un certain trajet sous la voûte osseuse, pour s'arrêter vers un point opposé. L'exploration de ce trajet avec une

sonde élastique lui permit de constater la présence et le siége précis de ces projectiles, pour en faire ainsi l'extraction indirecte, avec un plein succès.

L'opération enfin doit être modifiée d'après la disposition des corps étrangers. Et ce n'est pas toujours le trépan proprement dit que l'on peut employer avec le plus d'avantages.

Je recommanderai, surtout pour les gros projectiles, au lieu d'une seule couronne trop large ou de plusieurs plus petites, l'instrument trop peu connu d'A. Paré, sous le nom d'élévatoire à trois pieds ou *triploïde*, décrit spécialement dans son livre ***Des playes de teste.*** — Une ingénieuse modification en avait été faite autrefois par M. Charrière, pour l'extraction d'une baguette de fusil enclavée fortement dans la colonne vertébrale d'un malheureux garde national auprès duquel j'avais été appelé à la Charité, dans le service du professeur Velpeau.

La question des épanchements sanguins dans la cavité crânienne est la plus litigieuse de la pathologie et du traitement des lésions traumatiques de la tête. — Moins fréquents par des coups de feu que par d'autres causes, ces épanchements présentent, en effet, de grandes difficultés d'appréciation, quant à leur siége précis, à la quantité de sang épanché, aux chances de résorption spontanée, aux influences d'une médication résolutive, et surtout quant aux indications du trépan, avec ses incertitudes, ses hasards et ses dangers.

Les expériences publiées en 1836, par Flourens, dans son ***Mémoire sur le trépan et sur l'action mécanique des épanchements cérébraux***, tendent à expliquer les effets de compression cérébrale par un épanchement qui dépasse une certaine limite, selon le degré de résistance du crâne ouvert ou fermé.

Ces expériences, répétées depuis et modifiées par M. Vulpian, démontrent aussi que les lésions des couches profondes du cerveau provoquent seules les accidents les plus redoutables ou, ceux, par conséquent, qui échappent le plus à l'action du trépan.

Les expériences de Malgaigne sur les épanchements sanguins, inspirées par la doctrine de Gama, son ancien maître au Val-de-Grâce, s'appuyant sur les funestes résultats d'une quinzaine d'opérations de trépan, pratiquées par divers chirurgiens, ces expériences, dis-je, ont contribué sans doute à modifier la thérapeutique générale des plaies de tête, quoiqu'elles ne fussent pas aussi démonstratives que le présumait notre éminent collègue. Elles ont d'ailleurs été réduites à leur faible valeur par les arguments de M. Le Fort lui-même.

Les expériences plus récentes de Fischer, sur les animaux vivants, permettent de croire à l'innocuité relative des lésions mécaniques de la superficie du cerveau, tandis que les lésions profondes ou centrales sont certainement mortelles, dans un espace de temps plus ou moins court.

Le trépan ne serait donc pas nécessaire dans le premier cas, et dans le second, il deviendrait inutile, s'il ne compliquait même la blessure.

Du reste, comme on l'a dit tant de fois, et comme l'a rappelé M. Le Fort, en critiquant les expériences de Malgaigne, si les vivisections peuvent éclairer quelques points obcurs de la pathologie, en servant aux progrès de la physiologie, elles ne sauraient être substituées à l'observation clinique ou y suppléer, moins encore, selon moi, pour les blessures de la tête que pour la plupart des autres lésions traumatiques.

Il semble que le point lésé correspondant à un foyer sanguin, sur le trajet d'un gros vaisseau, autorise la trépanation. Je crois le contraire, en raison des effets de la diffusion sanguine ou de l'hémorrhagie profonde, devenue inaccessible à une ouverture artificielle du crâne. Cette ouverture, d'ailleurs, en donnant issue au sang épanché, ne peut-elle contribuer à entretenir l'hémorrhagie intra-crânienne, au lieu de l'arrêter? et enfin, comment l'arrêter? tandis que le foyer plus ou moins circonscrit, malgré l'effet mécanique qu'il

exerce sur le cerveau, peut se résorber par une médication convenable, à moins de persistance des accidents de compression.

L'hémorrhagie intra-crânienne et l'épanchement qui en est la conséquence ne constituent donc pas toujours un danger sérieux, parce que cet épanchement peut se limiter d'abord, se circonscrire et même se résorber ensuite, après avoir donné lieu à des phénomènes plus ou moins appréciables. Il peut enfin persister, sous forme de caillot et quelquefois être toléré peu à peu par la substance cérébrale, comme un corps étranger solide qui d'abord l'aurait comprimée.

Bien des faits pratiques, s'ils étaient rassemblés, témoigneraient de ce que j'avance, car la plupart des chirurgiens militaires ont eu occasion d'en observer.

M. Coindet, médecin principal à Saint-Martin, m'écrivait par exemple dernièrement : qu'il était parvenu autrefois, à Constantine, à empêcher l'opération du trépan sur un sous-officier des chasseurs d'Afrique, atteint d'un coup d'épée qui avait perforé le sinus frontal du côté droit. Les signes d'un épanchement sanguin semblaient justifier la trépanation, qui fut cependant évitée; la résorption, quoique lente, du sang épanché s'effectua, et le blessé guérit complétement.

Cette hémorrhagie, dont on cherche à prévenir les effets par l'application du trépan, peut résulter, dans certaines circonstances, de l'opération elle-même.

M. Le Fort en a cité un exemple assez curieux chez un homme que l'on trépana pour des convulsions survenues à la suite de coups de hache sur la tête. L'artère méningée fut ouverte pendant l'opération, « et cet accident, ajoute » avec raison notre collègue, faisant ainsi l'effet d'une saignée accidentelle et » copieuse, fut peut-être salutaire. »

Je comparerais volontiers les épanchements sanguins dans le crâne à l'épanchement sanguin de la poitrine, provenant d'une plaie dont on maintiendrait l'ouverture libre, au lieu de la fermer, selon le sage précepte de J. L. Petit, renouvelé, par Dominique Larrey, avec beaucoup d'insistance. J'ajouterai seulement que je n'en ferais pas

une application absolue aux blessures de crâne compliquées d'épanchements sanguins, mais je voudrais au moins que l'on en fît toujours l'essai, avant d'en venir à l'emploi du trépan.

Est-on jamais sûr d'ailleurs du point sur lequel on doit appliquer le trépan? Est-ce que l'épanchement sanguin ne peut pas être d'un côté quand on trépane de l'autre, et si le côté est bien reconnu; quel en sera le lieu précis? ou bien l'épanchement sera diffus et non circonscrit, ou bien encore assez profond, pour rester inaccessible à l'évacuation du foyer. Ce sont là autant d'incertitudes, autant de difficultés incontestables pour la trépanation.

La commotion cérébrale si bien décrite par J. L. Petit, et qui, selon la judicieuse remarque de Bichat, est la contusion générale du cerveau, doit exclure formellement l'application du trépan. Nous sommes tous assez d'accord à cet égard, et à l'appui de cette vérité, je n'ai pas besoin de rappeler les ingénieuses expériences de Gama sur la commotion du cerveau, exposées dans son *Traité des plaies de tête et de l'encéphalite*.

Les degrés de la commotion, variables, depuis un simple étourdissement, tout à fait passager, jusqu'à l'état de torpeur ou de coma plus ou moins durable et quelquefois mortel, ne justifient dans aucun cas le trépan, si l'on sépare la commotion des autres lésions de la tête ou des parties voisines. C'est là un fait complexe fort bien exposé par M. Le Fort, d'après une série d'observations pathologiques. Il en cite vingt autres où l'opération du trépan pratiquée pendant la période de coma, fut suivie quinze fois de la mort.

La contusion proprement dite du cerveau complique le plus souvent les violences mécaniques du crâne et semble contribuer, au moins autant que d'autres causes, telles que les corps étrangers ou les épanchements sanguins, à produire des effets de paralysie.

Bichat, d'après les observations cliniques de Desault, Malgaigne d'après celles de Gama, et Hutchinson, d'après les siennes

propres, ont soutenu cette opinion que je partage aussi, et qui tend à restreindre encore l'application du trépan, lorsque la contusion cérébrale est la principale cause des accidents.

Les fractures comminutives du crâne avec plaie contuse du cerveau sembleraient vouées au résultat le plus funeste, si bon nombre de guérisons inattendues n'attestaient le contraire. En voici seulement un exemple, que je citerai en peu de mots.

J'ai eu à examiner, en février 1853, avec MM. Gerdy et Laugier, comme commissaires de l'Académie, un fait extraordinaire qui nous avait été communiqué par le docteur Barbe, de Chaulnes.

Il s'agissait d'une fracture comminutive et compliquée de la voûte du crâne par l'explosion d'une arme à feu. Le cerveau mis à nu et violemment contusionné, avait éprouvé une perte de substance dans son lobe antérieur, sans altération de l'intelligence, ni de la sensibilité, ni du mouvement, ni de la parole, et la guérison s'en était suivie.

Le coma, l'un des phénomènes les plus communs des blessures graves de la tête, contre-indique le trépan d'une manière formelle, si cet état se joint surtout à la commotion.

La réserve ou l'expectation est aussi indiquée, si le coma dépend d'une compression passagère. Elle l'est plus absolument encore dans le coma profond et prolongé, signe certain d'une mort prochaine imputable, soit à des lésions directes, soit à des lésions concomitantes, plus ou moins éloignées du cerveau.

La plupart des chirurgiens d'autrefois et parmi ceux d'aujourd'hui, notre éminent collègue M. Velpeau, ont établi le précepte de cette grande réserve, rappelée par M. Le Fort, qui en a fait voir l'importance, d'après une série de résultats fatalement désespérés.

Telle fut également l'issue de la lésion suivante :

M. Nivet a publié, dans la *Gazette médicale du* 25 *avril* 1840, une observation recueillie dans le service de Blandin, à l'Hôtel-Dieu, démontrant, chez un enfant de six ans, une fracture du crâne par coup de pied de cheval, fracture

compliquée de plaie, d'enfoncement du frontal, de hernie du cerveau profondément contus et d'élimination de débris de la substance de cet organe.

L'état de stupeur, sans paralysie, n'empêchait pas l'enfant de répondre aux questions utiles ; il fut soumis à une médication antiphlogistique très-active, sangsues en permanence sur le front, pendant vingt-quatre heures, application des réfrigérants sur la tête, puis de vésicatoires aux cuisses, purgatifs, etc. Le débridement de la plaie, quoique consécutif, donna issue à des détritus de matière cérébrale et à une collection de pus, dont l'évacuation ne fit cesser que passagèrement les accidents comateux. — Mais survinrent alors des symptômes de méningo-encéphalite auxquels l'enfant succomba, et à l'autopsie, on ne trouva qu'une assez large ouverture au crâne, composée de six fragments, une infiltration purulente d'une grande étendue à la pie-mère et un ramollissement profond de la substance cérébrale, correspondant à la lésion directe.

Il n'avait pas même été question du trépan, dans ce cas si grave, si fatal qu'il eût été reconnu tout d'abord.

L'état d'hébétude passagère ou même d'imbécillité persistante a été signalé dans beaucoup de fractures du crâne, compliquées surtout d'enfoncement. Mais il ne s'ensuit pas que cette complication y donne lieu plus que d'autres.

La plupart des accidents cérébraux qui aggravent, d'une manière générale, les fractures du crâne, sont loin de réclamer le trépan, de l'aveu même de ses partisans nouveaux.

M. Perrin, par exemple, « admet que la perturbation ou la sus-
» pension de l'une ou de plusieurs des fonctions des centres ner-
» veux, soit une perte complète du mouvement et du sentiment, soit
» des convulsions ou des contractures des membres, ou bien l'aboli-
» tion de l'intelligence ou des sens, le délire, etc., sont autant de
» contre-indications formelles du trépan. »

On doit en effet reconnaître, avec notre collègue, que ces accidents, s'ils sont passagers, peuvent disparaître à peu près spontanément, au bout de quelques jours ou même de quelques heures, tandis que s'ils sont durables, ils dépendent d'une inflammation violente des méninges et du cerveau, ou bien d'un épanchement

diffus. Or l'opération, inutile dans les deux cas, serait évidemment très-blâmable. Telle est l'expression employée par M. Perrin, et, à mon point de vue aussi, je ne saurais mieux dire.

La céphalalgie intense et fixe ou persistante, avec fièvre, étant l'indice d'un travail d'inflammation des méninges ou du cerveau, et tendant à s'accompagner de délire ou de convulsions épileptiformes, cette céphalalgie est un symptôme grave qu'il faut d'abord prévoir, et tâcher de prévenir ou de combattre, par un traitement rationnel, plutôt que risquer inutilement l'opération du trépan.

M. Le Fort, sur un relevé de 27 cas de ce genre, contre lesquels la trépanation fut employée, a trouvé 2 guérisons pour 25 morts!

Les convulsions ne requièrent point le trépan, qui semble même devenir nuisible, comme l'a aussi rappelé M. Le Fort, lorsque ce symptôme ne persiste pas, ou bien lorsqu'il est l'indice de lésions profondes inaccessibles à toute opération, telles que déchirure ou destruction partielle du cerveau, méningite aiguë, etc. Notre collègue en cite une série d'exemples.

Il peut arriver cependant, comme l'a dit M. Trélat, qu'un corps étranger, esquille ou autre pénétrant dans le cerveau, provoque ces convulsions traumatiques. L'indication formelle serait alors d'extraire ce corps étranger, à l'aide du trépan, si l'on ne pouvait y parvenir sans cette opération.

Hors cette indication spéciale, les lésions presque toujours si redoutables dont les convulsions ne semblent être que l'un des signes extrêmes, sont donc aussi réfractaires à l'emploi qu'à l'abstention du trépan.

Mais à propos de l'abstention, j'ai été surpris, pendant le cours des débats, que l'on ait opposé à la pratique de l'opération, son abstention simple, comme s'il ne s'agissait pas aussi de tous les efforts de traitement susceptibles de favoriser la guérison. Je reviendrai sur ce point à peine énoncé dans la discussion, en multipliant les faits à l'appui.

Si le délire traumatique accompagne la céphalalgie, ou lui succède, la réserve à observer, dans l'emploi du trépan, devient plus grande encore, parce que la gravité des lésions peut dépendre d'une méningite ou d'une encéphalite aiguë, sinon d'un ramollissement mécanique du cerveau ou d'une destruction partielle de sa substance. Trépaner en pareil cas, ce serait pratiquer une opération inutile, aventureuse ou funeste.

L'épilepsie traumatique, comme on pourrait la désigner, déjà décrite par Larrey, mais encore mieux étudiée par Billing, qui en a fait une statistique à part, semble résulter surtout de causes locales, souvent difficiles à reconnaître, telles que fracture de la table interne du crâne, avec déchirure de la dure-mère et enfoncement d'esquilles dans le cerveau. Son apparition, d'ailleurs, est souvent tardive, et peut succéder à une période de sécurité ou de guérison apparente. — L'indication du trépan, quoique rationnelle, en pareils cas, est encore d'une application souvent incertaine.

Il serait préférable, si une plaie récente ou ancienne permettait d'en agir ainsi, de la débrider ou d'en inciser la cicatrice, pour mettre à découvert la cause présumée des accidents épileptiformes, soit une esquille enfoncée dans le crâne ou tout autre corps étranger, afin d'en essayer l'extraction, sans recourir au trépan.

J'ai vu mon père obtenir, dans une opération de ce genre, un très-heureux résultat chez un invalide qui, ayant été blessé, trente ans auparavant, par un coup de feu, avec enfoncement du crâne, fut atteint d'accès d'épilepsie. Ces accidents disparurent aussitôt après l'ablation du corps étranger, un fragment d'os qui en était la cause.

M. Velpeau, qui rappelle ce fait, en a cité d'autres du même genre.

Différents cas cependant d'épilepsie traumatique soumis à l'opération du trépan ont été suivis de guérison. Pouteau en cite des exemples remarquables, et Boyer en donne le conseil.

Divers chirurgiens, comme M. Broca, ont eu l'idée d'opérer, dans cette condition, d'autant mieux que les accidents locaux de la

blessure, et surtout les fractures avec enfoncement peuvent justifier doublement la trépanation. Mais cet heureux résultat n'est souvent que provisoire et mériterait d'être constaté, à une époque plus ou moins éloignée des derniers accès épileptiformes. C'est là un renseignement qui manque à beaucoup d'observations.

Il y a une vingtaine d'années, j'ai assisté Auguste Bérard, à la Pitié (le 23 mars 1846), dans une laborieuse opération de trépan, pour un cas d'épilepsie traumatique, à la suite d'une ancienne blessure du crâne.

Un homme avait été frappé, treize ans auparavant, d'un coup de fourche à la tête, dans la région pariétale droite. Les accidents primitifs ne parurent pas graves, mais longtemps après la cicatrisation de la plaie, survinrent des accès épileptiformes qui ne s'étaient point manifestés autrefois. Des douleurs fixes correspondaient au point de la lésion, appréciable par une simple dépression. Aug. Bérard, décidé à pratiquer le trépan, avait bien voulu m'appeler.

Cette opération fut assez difficile, d'abord à cause de l'enfoncement osseux qui ne permit pas de faire agir le trépan perforatif. (Elle me suggéra même l'idée de demander à M. Charrière une rondelle de cuir, comme plaque conductrice du trépan, pour soutenir et immobiliser la couronne, en pareil cas). — La rugination du périoste fut aussi tellement douloureuse, que l'opéré poussait des cris de souffrance, ressentie, disait-il, jusque dans les os des jambes. — Je regrettais, en l'exprimant à Bérard, qu'il n'eût pas fendu et décollé le périoste, pour le réappliquer ensuite sur l'ouverture du crâne, avec la chance peut-être d'en obtenir l'ossification partielle. Ce serait, du reste, une application chirurgicale à faire aujourd'hui des expériences physiologiques de M. Ollier. — La dure-mère, paraissant doublée d'épaisseur en ce point, n'avait pas été incisée. —Quoi qu'il en fût, la manœuvre opératoire, longue et pénible, nous faisait craindre, à tout instant, une attaque d'épilepsie, qui heureusement n'eut pas lieu tout de suite, mais quelques heures après. — Le résultat définitif de l'opération fut pour ainsi dire nul, et sembla seulement, selon Bérard, atténuer la violence des accès épileptiformes, sans les rendre moins fréquents.

Mais si le trépan peut réussir dans des fractures compliquées du crâne et suivies d'épilepsie, combien d'autres cas du même genre sont susceptibles de guérir aussi sans cette opération? Je ne comprends donc pas que l'opinion émise de pratiquer la trépanation,

trépanation, dans l'épilepsie traumatique, en reconnaissant, d'une part, la fréquence ainsi que la curabilité de cette complication des plaies de tête; et, d'autre part, sa manifestation, comme phénomène souvent précurseur de l'encéphalite.

M. Alph. Guérin, par exemple, nous a cité deux faits récents de son service, pour lesquels il s'est abstenu de trépaner, malgré la gravité des accidents. L'enfoncement du crâne, dans l'un d'eux, avait été suivi d'épilepsie bien caractérisée. La guérison cependant s'est effectuée. L'opération l'eût peut-être compromise.

Quant à l'épilepsie idiopathique ou spontanée, nous n'avons pas à en parler, non plus que de certaines névroses cérébrales, si ce n'est pour réprouver, de la manière la plus absolue, la trépanation appliquée, comme elle l'a été autrefois, dans des conditions semblables, avec toutes les incertitudes, toutes les erreurs du diagnostic, et tous les hasards d'une opération aventureuse.

Les lésions directes du cerveau, par l'effet des agents vulnérants, par la pénétration des corps étrangers ou des projectiles, et par l'enfoncement des fragments osseux, ne sont pas toujours des lésions nécessairement mortelles, si elles se limitent à une partie de la surface ou de la périphérie de la substance cérébrale, sans intéresser ses parties centrales ou profondes.

Ce que nous avons dit ou rappelé, comme M. Le Fort, des corps étrangers de toute espèce, ayant pénétré dans la cavité du crâne et séjourné plus ou moins dans le cerveau même, témoigne suffisamment de l'innocuité possible de ces blessures, si dangereuses qu'elles soient, de la tolérance de cet organe pour les explorations, les ponctions et les incisions superficielles, propres à faciliter l'extraction de ces corps étrangers, de la curabilité enfin de ces sortes de blessures, sans l'intervention du trépan, si rationnellement indiquée que paraisse alors cette opération.

L'inflammation traumatique du cerveau et de ses membranes, la plus grave complication des lésions traumatiques de la tête, a été

bien exposée, d'après Desault, par Bichat le premier, auquel Gama en rend hommage, dans son livre consacré, en grande partie, à l'encéphalite. C'est dans ce livre qu'il s'attache à différencier l'inflammation de l'épanchement, et à démontrer comme Richter, dans son *Traité des plaies de tête*, que cette inflammation, une fois développée, devient une contre-indication formelle du trépan, susceptible même d'en accroître le danger par la lésion forcée de la dure-mère.

D. Larrey partageait complétement cette opinion, qui est aussi celle de bien d'autres chirurgiens, opinion que M. Le Fort a, pour sa part, reproduite dans la discussion.

L'opinion contraire ne serait soutenable, que si les moyens de diagnostic permettaient de différencier, à coup sûr, une encéphalite circonscrite d'une encéphalite diffuse, ou de rencontrer un foyer de suppuration superficielle, là où il peut être profond. Or, il s'en faut que la chirurgie ait encore acquis ce degré de certitude.

Si donc aucun foyer purulent n'est découvert par la trépanation, soit entre le crâne et la dure-mère, soit entre cette membrane ouverte et le cerveau, on est en droit de soupçonner une lésion ou une collection plus cachée, jusque dans la substance cérébrale.

Si cependant cet abcès semblait siéger dans les couches superficielles du cerveau, en dehors des parties centrales et profondes ou des cavités ventriculaires, le chirurgien le plus prudent serait autorisé à plonger son bistouri dans le foyer pour donner issue au pus. Il imiterait en cela, et peut-être heureusement, l'habileté de J.-L. Petit, de Dupuytren et de quelques hardis opérateurs.

Mais aussi combien d'autres, malgré leur talent, tels que Lapeyronie et Roux, ont échoué, en trépanant, pour des lésions présumées semblables.

En dernière analyse, c'est avec la plus grande circonspection que le chirurgien doit se conduire, dans des cas aussi difficiles et aussi complexes, alors que le foyer purulent peut être profond ou multiple.

Baret, de Vitrolles, dont j'ai déjà mentionné ailleurs la thèse *sur l'opération du trépan* (Paris 1815), rapporte l'observation d'un soldat Croate, atteint à la tête, dans la campagne de 1812, par une balle qui frappa la partie antérieure et supérieure du pariétal droit. On transporta le blessé à l'hôpital de Trieste, où il fut soumis à une exploration attentive. Une incision jusqu'au péricrâne dégorgea le foyer de la contusion du crâne qui n'avait pas été fracturé. Nul symptôme grave n'existait d'ailleurs, et la plaie de l'incision, après avoir suppuré, commençait à se cicatriser, lorsque vers le douzième jour de la blessure, une céphalalgie soudaine et intense fut suivie de coma profond, de mutisme complet et de paralysie du bras gauche. La compression du côté droit du cerveau n'était pas douteuse. Le chirurgien major appliqua une couronne de trépan, au niveau de la contusion, et divisa par deux incisions la dure-mère fluctuante. — Une abondante quantité de liquide séro-purulent s'écoula par cette double ouverture, les accidents de compression se dissipèrent en partie presque aussitôt, et dès le même jour le pronostic semblait favorable, lorsque l'opéré mourut le lendemain. — L'autopsie fit découvrir un épanchement purulent diffus et presque adhérent à toute la périphérie du cerveau, ainsi qu'à la base du crâne.

« Cette observation, dit justement l'auteur, et une multitude de faits analogues, prouvent combien est incertaine l'opération du trépan, dans des cas semblables, et l'on ne doit plus être étonné si quelques praticiens l'avaient, par cela même, presque entièrement abandonnée. »

La saillie et même la hernie du cerveau à travers une ouverture du crâne offre d'ailleurs, par l'élasticité de la substance cérébrale, une telle analogie avec la fluctuation d'un abcès circonscrit, que des erreurs de diagnostic ont entraîné, si je puis dire ainsi, des erreurs de trépanation. Mais malheureusement les faits à l'appui de ce que j'avance ne sont guère publiés. Il serait pourtant bien utile de les rechercher et de les connaître, en faisant appel à l'expérience des chirurgiens de bonne foi.

Mon savant confrère et ami, M. Manec, m'a raconté, par exemple, qu'il avait été conduit autrefois à pratiquer, en pareille occurrence, l'unique opération de trépan, de sa longue carrière chirurgicale. La dure-mère incisée avait mis à découvert le cerveau, dont le point saillant offrait au doigt le signe probable de la fluctuation. Une ponction faite avec le bistouri, n'ayant eu aucun résultat, fut renouvelée près de ce point, sans plus de succès, et

l'opéré ne tarda pas à succomber, peut être aussi aux complications de la fracture.

C'est, en définitive, à la compression du cerveau, et j'ajouterai à la compression locale, persistante et compliquée de paralysie, que doit s'appliquer surtout la trépanation. Nul chirurgien n'en a mieux démontré, à ce point de vue, l'importance que Pott le premier, quoiqu'il en ait exagéré les avantages.

Rappelons seulement que l'on doit différencier, avec une grande attention, la commotion, phénomène toujours primitif mais passager, de la compression, tantôt primitive, tantôt consécutive, mais durable et progressive.

La compression avec paralysie, assez rare en effet, comme on l'a rappelé dans la discussion, étant une fois bien constatée, réclame le trépan, sinon dès la manifestation des premiers symptômes, du moins lorsque ces symptômes se confirment par l'appréciation de la cause de compression. Car si cette cause n'est point évidente ou palpable, si aucun indice local n'explique l'effet de la paralysie, il faut s'abstenir de trépaner, parce que rien ne justifierait l'opération dans tel point du crâne plutôt que dans tel autre; et parce que d'ailleurs cette paralysie est susceptible de disparaître ou de guérir.

Un grand nombre de faits le démontrent.

M. Marjolin l'a rappelé, dans la discussion, en citant ce qu'il avait observé chez une fille atteinte d'une fracture du crâne avec enfoncement, céphalématome, hémiplégie, etc., et qui parvint à la guérison. Il n'avait pas voulu la trépaner, pour ne point provoquer l'introduction de l'air dans le foyer de la fracture et dans la cavité du crâne.

L'hémiplégie, que M. Le Fort considère comme l'indication la plus générale de la trépanation, ne me paraît pas constituer, à cet égard, une raison précise, encore moins absolue d'opérer, si l'on n'a pas soin de différencier l'hémiplégie par épanchement de sang de l'hémiplégie par enfoncement du crâne.

L'épanchement de sang, lorsqu'il est seul la cause de la paralysie, est susceptible de se résorber, et d'ailleurs n'agit pas seul. La contusion du cerveau y est aussi pour beaucoup, comme l'a indiqué M. Giraldès, d'après de curieuses observations de Prescott-Hewett et d'Hutchinson.

La paralysie peut dépendre aussi d'une compression que j'appellerais diffuse, non par l'enfoncement d'une large portion d'os fracturé, non par l'extension d'un épanchement sanguin, mais par une sorte de turgescence de l'un des hémisphères du cerveau congestionné ou enflammé, éprouvant sous la paroi crânienne une compression étendue et suffisante pour déterminer l'hémiplégie du côté opposé. Quel serait le résultat, en pareil cas, de l'application du trépan? L'opération deviendrait certainement inutile, sinon nuisible, en compliquant la blessure.

Mais si la compression et la paralysie, consécutives à une lésion directe et constatée du crâne, ne cèdent pas à un traitement actif et font présumer l'effet mécanique d'un épanchement de pus, l'indication du trépan se présente et se justifie quelquefois par le plus heureux résultat.

Un exemple en a été rapporté, en 1860, par M. Brault, médecin en chef de l'hôpital militaire de Colmar (*Mémoires de Médecine militaire*), sous le titre de : ***Fracture directe du frontal, déterminée par un coup de pied de cheval; symptômes de compression survenus quatorze jours après l'accident; abcès intra-crânien; opération du trépan; guérison.***

M. Brault cite, après ce fait qui lui est propre, un cas analogue observé par lui en 1849, au Val-de-Grâce, et non publié.

Il s'agit d'un soldat entré dans un service de médecine (chez M. Cazalas), pour un état de mutisme dont la cause, indéterminée d'abord, fut rattachée ensuite, par une exploration attentive, à une fracture avec enfoncement étroit du frontal, datant d'une douzaine de jours. Cet homme, évacué sur un service de chirurgie (chez M. Marchal, de Calvi), fut soumis à l'opération du trépan, qui donna issue à une petite collection purulente située entre le

crâne et la dure-mère, fit cesser presque aussitôt le mutisme et assura la guérison.

En admettant que l'hémiplégie résulte d'une cause locale difficilement appréciable du côté opposé, quel sera le point à choisir pour la trépanation ; et si, après une première couronne appliquée, on ne trouve rien, faudra-t-il donc, presque au hasard, en appliquer une ou plusieurs autres successivement? J'avoue que, dans des cas aussi douteux, je ne comprends pas l'idée du trépan explorateur. Il aurait fallu, d'après cette hypothèse, y recourir dans bien des circonstances où les chirurgiens n'en ont pas même eu l'idée.

Voici, par exemple, quelques-unes des lésions qui figurent dans le remarquable rapport statistique de la campagne de Crimée, par M. Chenu, reproduites par M. Antonin Martin, médecin-major de l'armée, dans un travail inédit sur les ***paralysies traumatiques***. Je lui en avais fourni quelques matériaux pour le prix qu'il a obtenu de l'Académie de médecine : 19 contusions de la tête, sans fracture du crâne, ont fourni : 3 cas d'amaurose des deux yeux ; 1 de surdité des deux oreilles; 1 de dysphagie; 1 d'aphasie; 4 de paralysie du bras; 1 de la main : 1 des deux avant-bras; 1 d'un membre inférieur ; 1 des deux membres inférieurs ; 3 d'hémiplégie complète; et 2 de troubles des facultés intellectuelles. Au total, 19 fractures du crâne ont produit, soit la paralysie partielle ou l'affaiblissement de l'intelligence, soit la paralysie des sens de l'ouïe, de la vue ou de la parole ; ou bien la paralysie partielle des membres supérieurs ou inférieurs, ou encore l'hémiplégie, tantôt incomplète, tantôt complète.

Fallait-il, dans tous ces cas, recourir au trépan explorateur ou au trépan préventif, pour rechercher et détruire les causes de la paralysie? Et si on l'avait fait, qu'eût-on trouvé? Je laisse aux plus confiants adeptes du trépan le soin de répondre.

La question de fréquence des paralysies traumatiques ayant été soulevée dans la discussion, m'engage à fournir à la Société l'en-

semble des résultats exposée par M. Ant. Martin, d'après l'étude de la question générale. Ainsi les lésions traumatiques du cerveau déterminent : 1° Des paralysies générales complètes (assez rares); 2° des hémiplégies faciales (moins rares); 3° des hémiplégies complètes; 4° des paraplégies; 5° des paralysies croisées; 6° des lésions intellectuelles (telles que l'amnésie, l'aphasie ou la dysphasie); 7° des paralysies limitées à une ou plusieurs paires de nerfs crâniens.

Ces paralysies traumatiques dépendent, tantôt de la commotion cérébrale qui tend à produire surtout des troubles intellectuels, la surdité, le mutisme; tantôt de la contusion à divers degrés, avec ou sans épanchement; ou bien de la compression soit simple, soit compliquée, ou enfin de plaies du cerveau qui, du reste, n'entraînent pas toujours la paralysie.

Je ne saurais reproduire ici, sous la forme même la plus sommaire, l'énoncé des faits à l'appui de ces diverses causes de paralysie, ni les opinions émises par Larrey, Guthrie, Stromeyer et d'autres chirurgiens militaires, sur les degrés de gravité de ces paralysies, pour lesquelles ils n'ont pas toutefois proposé le trépan, comme indication rationnelle.

Admettons même que l'hémiplégie soit la conséquence de l'épanchement seul, ne tendra-t-elle pas à se dissiper et à disparaître, à mesure que le sang épanché aura lui-même plus de dispositions à se résorber, soit dans le foyer où il se trouve, soit par diffusion à la surface du cerveau ou dans sa cavité séreuse, à plus forte raison, si un traitement actif et bien entendu est substitué à l'opération du trépan?

Je n'ai pas à revenir sur la question de l'épanchement, à propos de l'hémiplégie, si ce n'est pour rappeler encore la doctrine de Desault et Gama, soutenue par Malgaigne, et contestée pourtant par M. Le Fort, en ce qui concerne les expériences.

Quant à l'hémiplégie déterminée par l'enfoncement d'un fragment

osseux, par la pénétration d'un corps étranger dans la cavité crânienne et dans le cerveau, cette paralysie-là ne saurait être méconnaissable. C'est même le cas qui justifie le plus l'opération du trépan dans les conditions les plus précises. Mais j'insiste une dernière fois, pour que l'on ne confonde plus, sous un même titre, les effets de compression et de paralysie, produits par un épanchement susceptible de résorption ou de résolution, avec le contact fixe et permanent d'un corps étranger solide.

Les indications du trépan pour certaines lésions organiques semblent assez marquées, lorsque, par exemple, une carie ou une nécrose déjà caractérisée, provoque des accidents de compression manifeste et prolongée, soit par une esquille, par un séquestre, soit par un abcès symptomatique, pourvu que cette cause locale paraisse bien reconnaissable. Tous les chirurgiens pourraient en citer des exemples.

En voici un encore inédit :

Un médecin major de l'armée, à l'hôpital de Besançon, M. Védrenne, m'a transmis, à ce sujet, une observation que je résume sommairement :

Il avait, dans son service, un malade atteint de nécrose syphilitique du coronal, vers le côté gauche et supérieur du front, avec trois fistules ossifluentes. Rien n'indiquait d'abord l'opportunité du trépan, lorsque plus tard des accidents cérébraux, compliqués d'aphonie et d'une hémiplégie du côté droit, puis de convulsions et enfin de coma, nécessitèrent l'opération, d'après l'avis unanime des médecins consultés. M. Védrenne appliqua une couronne de trépan, au centre même de la nécrose, et à peine le disque osseux fut-il enlevé, que le malade ouvrit les yeux, regarda les assistants d'un air étonné, remua les doigts et répondit par des signes de tête aux questions qui lui étaient adressées. C'était une sorte de résurrection. — Ce changement subit s'améliora de jour en jour, par des débridements successifs et par des sections osseuses, qui permirent d'enlever presque toute la portion nécrosée, au-dessous de laquelle existait un foyer purulent. L'évacuation complète du pus fit cesser enfin les convulsions et la paralysie, et déjà la plaie était en voie de cicatrisation avancée, lorsque vingt-cinq jours après l'opération et sans cause appréciable, les accidents reparurent. M. Védrenne me demanda conseil, et je présumai qu'un séquestre non éliminé ou un nouvel abcès en étant cause, nécessiterait une intervention active. — Cet homme, renvoyé dans ses foyers,

avait encore, six mois après, de l'aphasie et de l'hémiplégie; mais sa santé générale était excellente, et rien de nouveau ne s'était manifesté du côté de la cicatrice crânienne. Il vivra sans doute avec une infirmité incurable.

A quelle époque la trépanation doit-elle être pratiquée ?

Rien n'est précis, tout est vague sur cette question, inséparable d'ailleurs de l'examen des indications.

Anciennement, on opérait presque aussitôt que l'accident semblait le prescrire, et, au siècle dernier, on en réservait le moment vers le quatrième jour, dans la supposition, entre autres, que ce temps devenait nécessaire à la séparation de la dure-mère d'avec les parties d'os à enlever.

La trépanation dite préventive a constitué, pendant longtemps, la chirurgie essentielle, dans le traitement des plaies de tête, s'appliquant à presque tous les cas, sans distinction. C'est ce que faisaient, naguère encore, certaines peuplades africaines, chez lesquelles n'avaient pu pénétrer les progrès de la chirurgie.

Je rappellerai, par occasion, à la Société, qu'en 1865, je lui ai présenté un mémoire de M. Amédée Pâris, ex-chirurgien militaire, sur la *trépanation céphalique pratiquée par les médecins indigènes de l'Aouress*, dans la province de Constantine.

Ce mémoire est accompagné d'une planche des instruments de l'opération qui m'ont été donnés, depuis, par un aide-major de l'armée, M. Delange. Je les ai montrés, en juillet 1867, à l'Académie de médecine, ainsi qu'à la Société de chirurgie, en les déposant ensuite au Musée du Val-de-Grâce.

Ces instruments, ou plutôt ces outils grossiers, se composent de deux scies courtes, l'une double, l'autre simple, de deux élévatoires, droit et courbe, et d'une plaque de cuivre, percée de trous, munie de cordons de laine, pour protéger l'ouverture crânienne. La même planche fait voir une pièce osseuse atteinte de carie et détachée par une section quadrilatérale, démontrant que l'opération avait pour but d'enlever au crâne une portion carrée.

J'ajouterai qu'un autre médecin-militaire, M. Th. Martin, a publié en 1867, à Montpellier, une brochure intéressante sous le titre de : *La trépanation du crâne, telle qu'elle est pratiquée par les Kabyles de l'Aurès*. A ce travail est jointe aussi une planche des instruments usités, analogues aux autres, agissant d'une façon semblable, mais perfectionnés dans la forme.

« La trépanation du crâne, dit M. Th. Martin, jadis très-usitée dans certaines contrées de notre colonie d'Afrique, n'est plus entreprise que fort rarement et, comme la plupart des coutumes barbares de ces malheureuses populations arabes, tend à disparaître de jour en jour. »

Mais ailleurs il en est encore ainsi. — J'apprends, par exemple, de M. Boulongne, médecin-major, détaché au Monténégro, qu'il existe, dans ce pays des trépanateurs de profession, opérant d'avance ou au hasard, pour prévenir des accidents ou des affections trop souvent imaginaires.

Cette digression ne sera pas inutile, peut-être, à l'histoire de la trépanation préventive, que je n'ai point à rappeler ici, si ce n'est pour en contester les avantages, à l'encontre surtout des opinions émises autrefois par l'un de mes plus proches parents. J'ai déjà parlé, dans ce mémoire, de la *dissertation* soutenue en 1803, à Nîmes, *sur l'application du trépan*, par François Larrey, frère de mon père, auquel on a souvent attribué à tort les mêmes idées sur la valeur de cette opération.

François Larrey, partisan déclaré de la trépanation immédiate, rapporte, dans sa thèse, vingt observations de lésions traumatiques du crâne, dont sept ont été soumises à l'opération primitive, soit par lui-même, soit par d'autres chirurgiens, sous ses yeux. Les sept blessés appartenaient à l'armée française et à l'armée espagnole, lors de l'expédition des Pyrénées-Orientales, en l'an II de la République. Leurs blessures diverses n'offraient toutefois que des accidents primitifs assez légers. Trois avaient été opérés, dès le premier

jour et ils eurent le bonheur de guérir ; quatre ne le furent que le surlendemain et ils succombèrent assez vite.

L'opinion émise par F. Larrey, en faveur de la trépanation immédiate, serait fort contestable, par l'analyse des faits et par ce simple raisonnement, que l'opération fut pratiquée plusieurs fois, avant la manifestation et même avant l'imminence de tout accident.

Les abus de la trépanation dite préventive devaient provoquer en France la réaction contraire. La doctrine de Desault, proclamée par Bichat, fut suivie par la plupart des chirurgiens français, depuis le commencement de ce siècle, dans la pratique militaire aussi bien que dans la pratique civile. Ce fut principalement Gama qui soutint cette doctrine dans son livre sur les *plaies de tête*, et Malgaigne, qui avait été, au Val-de-Grâce, son élève dévoué, la propagea par le talent de sa parole et par la renommée de ses écrits.

La trépanation préventive, appelée ainsi par M. Chassaignac, et dont M. Trélat nous a cité quelques exemples, les uns heureux, les autres malheureux, ne prouve rien, comme il l'a justement fait observer, pour les cas les plus favorables, parce qu'on ne peut apprécier *à posteriori* quelle eût été leur issue, par l'expectation ou par d'autres moyens que le trépan. C'est donc, comme l'a dit à son tour M. Perrin, une opération qu'il faut éviter, pour ne pas s'exposer aujourd'hui à tous les hasards, à toutes les témérités de la pratique d'autrefois.

Je ne saurais non plus accepter, pour ma part, la doctrine de la trépanation préventive, entreprise en vue d'accidents supposés.

Mais il ne faut pas confondre l'opération faite dans des conditions aussi incertaines ou empiriques, avec le trépan appliqué d'urgence à des cas mieux définis, ou selon des indications plus formelles et en même temps plus immédiates.

J'ai consulté, à cet égard, notre éminent collègue, le professeur Nélaton, qui n'avait pu faire intervenir dans la discussion l'autorité de sa grande expérience, mais qui m'a déclaré accepter toutes les

conclusions de mon mémoire, telles qu'elles ont été publiées dans les procès-verbaux des séances du 24 avril et du 1er mai 1867.

La trépanation primitive doit être employée sans retard, ou avant le développement de l'inflammation cérébrale, toutes les fois que les indications se montrent bien nettes, bien précises, telles que la compression ou la paralysie, produite par l'enfoncement d'une partie du crâne ou l'enclavement d'un corps étranger, pourvu, toutefois, que les efforts de redressement ou d'extraction restent insuffisants par d'autres moyens. Cette proposition complétée ainsi ne saurait, du reste, laisser aucun doute dans les esprits.

Je ferai remarquer seulement que, pour les chirurgiens militaires, l'opération primitive du trépan est assez peu praticable aux ambulances d'un champ de bataille, et que son succès pourrait être assez compromis, par la nécessité du transport ou des évacuations et par l'insuffisance des soins secondaires, bien mieux assurés dans les hôpitaux. C'est aussi l'une des raisons qui rendent le trépan difficile aux armées, eu égard au nombre considérable des blessures de la tête soustraites à cette opération. Je vais fournir les preuves de ce que j'avance, au point de vue de la pratique des camps.

Les opérations de trépan dans les dernières campagnes, depuis l'Empire actuel, ont été fort rares. Et même en Crimée, les faits cités par M. Legouest pourraient être considérés comme exceptionnels, si l'on y joignait quelques lésions traumatiques de la tête pour lesquelles le trépan projeté, mais refusé, ont parfaitement guéri sans cette opération.

L'un des faits les plus remarquables a été la blessure fort grave du colonel A..., atteint, au siége de Sébastopol, d'une plaie compliquée de fracture du crâne avec enfoncement, par un éclat d'obus. L'actif et habile médecin en chef de l'armée, M. Scrive, voulait le trépaner, mais un ami du colonel, notre ancien camarade, M. Malapert, s'y opposa formellement, et le blessé parvint, sans accidents sérieux, à une guérison parfaite.

M. le médecin principal Chenu, dans sa laborieuse statistique de cette campagne, n'a pu recueillir aucun renseignement précis sur

la question du trépan, et il m'en a exprimé le regret, lorsque je lui ai demandé communication des faits observés.

Je ne sache pas que durant la campagne de Syrie on ait tenté une seule opération de trépan. Je m'en suis assuré d'ailleurs auprès du médecin en chef, M. Colman, qui m'a déclaré qu'aucune opération de trépan n'avait été faite pendant l'expédition, et même qu'aucune plaie de tête d'une certaine gravité ne s'était offerte à son observation, dans les hôpitaux ou ambulances de l'armée. — Il a vu seulement, à l'hôpital civil de Beyrouth, un marin français atteint d'une blessure à la tête, guérie sans complication.

Le trépan, dans l'expédition de Chine et de Cochinchine, n'a pas été employé une seule fois, et la mortalité par les lésions traumatiques de la tête n'a été que de 50 pour 100, d'après un document que m'a fourni M. le médecin principal Didiot, chef de service.

La seule blessure qui lui ait paru présenter l'indication du trépan était celle d'un lieutenant-colonel d'infanterie de marine, dont il a rapporté l'observation dans sa *Relation médico-chirurgicale*. Il s'agit d'un coup de feu à la tempe, avec pénétration du projectile dans le cerveau, mais la mort survint trente-six heures après, sans qu'il y eût possibilité même de tenter l'opération du trépan.

J'ai interrogé quelques-uns des médecins de l'armée du Mexique n'ayant eu, pendant une longue série de combats, que fort rarement l'occasion de trépaner. C'est tout au plus si trois ou quatre opérations ont été faites pendant la durée entière de l'expédition, et encore était-ce à peu près *in extremis* ou dans un état désespéré, plutôt que d'après des indications encourageantes. Les résultats ne pouvaient qu'être funestes.

La première opération a été pratiquée par le médecin en chef de l'armée, M. Ehrmann, dans de telles conditions. C'était sur le général de Lourmières, qui avait eu le crâne fracturé par un éclat d'obus, et qui succomba.

La seconde opération fut faite par M. Fuzier, médecin en chef à Vera-Cruz, sur une jeune créole de la Martinique, atteinte d'un coup de feu au sommet de la tête. Une plaie superficielle au niveau du pariétal gauche n'offrait ni dénudation de l'os, ni fracture appréciable ; aucun accident local ou général n'était survenu, et la jeune fille, impatiente de quitter l'hôpital, s'agitait beau-

coup afin d'en sortir, lorsqu'elle fut prise d'accidents cérébraux devenus assez graves pour motiver enfin le trépan. Mais la persistance des accidents détermina la mort. — L'autopsie ne fit découvrir qu'une fêlure étroite et superficielle du pariétal, sans enfoncement ni esquille, mais tous les caractères d'une méningite aiguë avec suppuration diffuse.

Eût-il fallu trépaner plutôt dans cette circonstance? Je ne le pense pas, puisque les accidents d'inflammation semblent s'être développés sous l'influence d'une vive excitation cérébrale.

M. Brault, médecin principal au Mexique, a tenté aussi, sans succès, une opération de trépan, à l'ambulance de la 1re division, pendant le siége de Puebla. Voici le fait inédit que j'analyse sommairement.

Un zouave du 3e régiment avait eu, le 20 avril 1863, un coup de feu à la tête. La balle avait entamé le cuir chevelu, du côté droit, et contusionné le pariétal sans le fracturer, en se creusant un sillon assez prolongé entre les téguments et les os. Une commotion légère, sans perte de connaissance, et une douleur obtuse suivie d'un état d'hébétude, étaient les seuls signes appréciables, chez cet homme d'ailleurs de forte constitution. Mais sous l'imminence des phénomènes de compression, un traitement antiphlogistique très-actif fut prescrit et semblait favorable, lorsqu'au sixième jour, la paralysie apparut, en s'aggravant le lendemain. — M. Brault se décida à trépaner, sans que l'ouverture du crâne donnât issue à aucun liquide épanché. La surface de la dure-mère, très-rouge, était recouverte d'une couche de sang. L'opération faite ainsi sans résultat, fut suivie d'accidents de méningite avec délire, contractions du bras droit, vomissements, constipation opiniâtre, et la mort survint le 30, au dixième jour de la blessure.

L'autopsie ne démontra ni fracture, ni fêlure du pariétal. Mais à la surface externe de la dure-mère, un épanchement sanguin fibrineux, beaucoup de sang noir dans les sinus, une infiltration sanguine dans la pie-mère et l'arachnoïde, une congestion enfin du cerveau, particulièrement de la substance grise, et dans les ventricules, de la sérosité sanguinolente.

Que pouvait faire le trépan contre semblable lésion? N'est-ce pas là un fait de plus à l'appui des idées de Gama et de Malgaigne sur les effets des épanchements sanguins et de la méningo-encéphalite? Il y a certes dans les insuccès de ce genre un enseignement aussi utile que dans les succès les plus remarquables, comme me l'indiquait l'auteur de l'observation.

M. Coindet, médecin principal à l'armée du Mexique, m'a écrit avoir vu à Mexico, avec le docteur Clément, une fracture grave du crâne, sur un Allemand qui avait fait une chute dans un escalier. — La fracture, siégeant au niveau de la bosse frontale du côté droit, fut réunie tout d'abord par un médecin, mais sans exploration chirurgicale. — Des symptômes de compression et de paralysie se déclarèrent bientôt, avec les signes d'un épanchement intra-crânien. M. Clément mit à découvert le fond de la plaie, reconnut un suintement séro-sanguinolent, à travers les bords d'une fracture étoilée, avec enfoncement partiel, et pratiqua, d'urgence, l'opération du trépan. Le sang épanché sortit aussitôt, les effets de compression cessèrent dès lors progressivement, la surface dénudée du cerveau, dont le doigt percevait les battements, se recouvrit de bourgeons charnus, et la cicatrisation définitive, ainsi que la guérison complète s'effectuèrent dans l'espace d'un mois environ.

Voilà certes un beau et rapide résultat de l'opération du trépan, s'il était démontré que l'on n'eût pas fait préalablement d'inutiles tentatives de redressement et d'extraction des fragments d'os enfoncés, comme il convient toujours en pareil cas. C'est ce que nous n'avons pu savoir.

La trépanation consécutive ou différée se présente lorsque, après des lésions plus ou moins compliquées du crâne, comme la fracture avec enfoncement, des symptômes redoutables apparaissent, malgré tous les soins déjà donnés, pour en prévenir le développement, tels que des effets de compression, de paralysie, par des corps étrangers, par des épanchements, par l'encéphalite, etc.

Et encore cette trépanation consécutive offre-t-elle de grandes difficultés, bien des fois, pour préciser le point où il s'agit de tenter l'opération ou de la renouveler, car une couronne ne suffit pas toujours; il en faut deux ou plusieurs, pour parvenir au siége ou au foyer des accidents cérébraux. Il est arrivé enfin, a rappelé M. Trélat, que la trépanation a été faite, non-seulement sans résultat, pour sauver la vie des blessés, mais sans justification, après leur mort. — Témoins deux opérations pratiquées cependant par deux de nos habiles collègues, Michon et M. Voillemier.

La trépanation consécutive, comme dans le fait de M. Broca,

qui l'a jugée lui-même trop tardive, ne me semble pas devoir être rejetée en principe, lorsque les accidents primitifs n'ont pas impérieusement nécessité l'opération, lorsque toutes les ressources de la thérapeutique ne sont pas épuisées, lorsque les influences de la force ou de la jeunesse comptent pour beaucoup, lorsque enfin la persistance mieux appréciée d'une complication locale motive secondairement cette opération, qui n'aurait pas été, tout d'abord, suffisamment motivée.

En définitive, qu'elle soit immédiate ou primitive, retardée ou consécutive, l'opération du trépan ne doit être entreprise que d'après des indications nettes, bien établies déjà par de grands chirurgiens et rappelées ou reproduites par quelques-uns de nos collègues, dans les débats, malgré les difficultés et les incertitudes que peuvent offrir ces indications.

La curabilité par le trépan n'est jamais certaine, lors même que l'indication paraît formelle, le moment opportun et l'ensemble des conditions favorables. La plus heureuse de toutes les conditions individuelles, c'est la jeunesse, qui semble supporter si bien les plus grandes opérations, devenues nécessaires, comme les résections, les amputations, la taille et le trépan. Telle était la situation du jeune opéré de M. Broca, déclarant lui-même qu'il attribuait à cette circonstance une bonne part de son succès.

La curabilité des blessures les plus graves, sans l'intervention du trépan, est un fait bien reconnu ; et cette longue discussion en fournit de nombreux exemples.

Témoin le fait si curieux observé par notre collègue M. Perrin, au siége de Sébastopol, sur cet officier qui, ayant eu le crâne enfoncé par un projectile, ne fut point opéré, *faute de trépan*, voulut retourner à son poste de tranchée, fut frappé soudainement de paralysie, ensuite d'épilepsie, et parvint néanmoins à la guérison, pour succomber misérablement, plusieurs années après, à une pneumonie alcoolique. — L'autopsie et la conservation du crâne ont démontré que, malgré les plus graves lésions, malgré la déchirure du

cerveau, malgré des complications primitives et malgré des épanchements consécutifs, la guérison s'était néanmoins accomplie, sans la trépanation.

Voici un fait historique plus remarquable encore :

L.-F. Manne a publié, en 1729, un petit volume intitulé : ***Observation de chirurgie, au sujet d'une playe à la tête, avec fracas et une pièce d'os implantée dans le cerveau, pendant un mois, sans aucun symptôme, etc., etc.***

Le titre seul de cette observation en indique la portée. Il s'agit d'un homme d'une trentaine d'années, frappé au front par une pierre, n'en ayant éprouvé, pendant trois semaines, aucun accident notable, sinon que la plaie contuse s'était ulcérée, faute de soins. Le blessé n'en avait pas moins continué la vie la plus active. Une exploration tardive de cette plaie fit reconnaître d'abord la dénudation de l'os, ensuite une fracture de la bosse frontale du côté droit, puis une esquille implantée dans le cerveau. Un débridement facilita l'extraction immédiate de ce corps étranger, faisant l'effet d'un bouchon au-dessous duquel se trouvait un foyer purulent, sans que nul signe de compression en eût fait supposer l'existence. L'évacuation du pus devint abondante et considérable, puis elle diminua peu à peu, se tarit entièrement, et la cicatrisation naturelle s'établit, dès lors, dans les parties molles et dans les parties dures, sans le moindre trouble des facultés cérébrales. Deux mois et demi après l'accident, la guérison était complète.

C'est là, comme le fait observer Manne, un cas d'autant plus extraordinaire, que malgré toute la gravité de la blessure, aucun signe n'en avait révélé la nature. Il se livre ensuite à une longue dissertation sur la série de tous les accidents primitifs ou consécutifs qui pouvaient ou devaient survenir, et cite bon nombre de faits plus ou moins comparables à celui-là, tendant à démontrer la curabilité des lésions traumatiques les plus compliquées de la tête, sans l'emploi du trépan.

Ajoutons à ces exemples une observation inédite :

M. Bonneau, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Blidah, m'avait remis, en 1858, lors de mon inspection médicale à l'armée d'Afrique, une observation intéressante, dont voici simplement l'analyse :

Un caporal de zouaves, blessé à la tête, dans les travaux de la Chiffa, par un éclat de mine, entre, le 3 avril 1865, à l'hôpital de Blidah. Il a : 1° une plaie contuse de la région pariétale gauche, avec fracture et enfoncement

partiel de l'os ; 2° une plaie contuse au voisinage de la suture temporo-pariétale du même côté, avec fracture de la portion écailleuse du temporal, mais sans dépression des fragments ; 3° une plaie contuse de la lèvre supérieure, s'étendant de la cloison du nez à la commissure droite des lèvres.

La commotion cérébrale avec état comateux très-prononcé, tout d'abord, et ensuite le délire avec agitation convulsive, tels sont les premiers signes de la double lésion du crâne. La réaction inflammatoire se déclare en même temps et est combattue par une médication antiphlogistique assez active, après le débridement et le pansement des plaies. Les accidents deviennent moins intenses, mais le blessé reste dans un assoupissement profond et présente une paralysie partielle de la face. Il se ranime cependant vers le sixième jour, comprend mieux les questions et y répond par signes.

L'application des réfrigérants sur la tête, des saignées révulsives à la nuque et aux tempes, à l'aide des ventouses scarifiées, des potions purgatives et les soins accessoires contribuent évidemment à une amélioration progressive, sauf l'affaiblissement des facultés intellectuelles et sensitives, notamment la perte totale de l'ouïe et la perte partielle de la mémoire. Nul signe de paralysie des membres ne s'est déclaré. La cicatrisation des plaies s'est effectuée enfin régulièrement, mais avec une dépression très-marquée à la partie moyenne du pariétal, par l'enfoncement de l'os fracturé, et avec une sensibilité vive de la cicatrice correspondante.

Le trépan, qui n'a pas même été mis en cause dans cette observation, aurait-il prévenu ou guéri l'altération des facultés intellectuelles et sensoriales ? On pourra le croire et je l'admettrais aussi volontiers, d'après l'une des indications les plus précises de cette opération, si un grand nombre de faits analogues n'attestaient, d'une part, la persistance fréquente des accidents cérébraux, sans fracture du crâne, et d'autre part, l'innocuité de l'enfoncement des os, sans nécessité du trépan.

Un dernier exemple, choisi entre bien d'autres, témoigne assez de la curabilité des lésions traumatiques les plus graves de la tête, sans la trépanation. Il est dû à un médecin de l'armée.

M. Caire rapporte (dans les *Annales universelles de médecine de Milan*, mai-juin 1863), l'observation d'une petite fille de six ans qui, étant tombée, le 8 septembre 1861, par une fenêtre élevée, sur le pavé d'une cour, fut transportée aussitôt à l'hôpital de Novarre, dans un état de paralysie complète. La

tête tuméfiée était le siége d'une large plaie aux régions orbitaire et temporale droites. Les os frontal, pariétal, temporal et maxillaire supérieur du même côté avaient été fracturés comminutivement, et de grosses esquilles s'enfonçaient dans la substance cérébrale, dont des débris avaient été projetés au dehors. Un énorme thrombus des paupières masquait l'œil correspondant.

L'extraction immédiate des plus fortes esquilles mobiles ou isolées du péricrâne et de la dure-mère, laissèrent d'abord un vide plus considérable que celui de la plus large couronne de trépan; mais d'autres fragments osseux restaient enfoncés d'une manière fixe, et pendant trois jours la pauvre enfant resta privée de sentiment. Mais alors les fragments d'os enfoncés purent être redressés, en même temps que les signes du coma se dissipèrent peu à peu. L'ouverture crânienne se remplit d'une tumeur fongoïde, paraissant formée par une hernie cérébrale, dont la moindre compression provoquait de nouveaux effets de paralysie. Les pansements les plus doux, les plus légers furent faits; la suppuration s'établit régulièrement et les fragments osseux restés adhérents, relevés peu à peu, se réunirent, se consolidèrent; la tumeur cérébriforme se réduisit d'elle-même et disparut enfin, pour faire place à un tissu inodulaire pulsatile qui fut préservé des chocs extérieurs; et après soixante-quinze jours de traitement, la guérison était assurée.

Quant au trépan appliqué à certaines lésions chroniques du crâne, il semble offrir plus de chances de succès proportionnels que le trépan employé pour des lésions traumatiques de la tête, d'après même les indications les plus précises.

C'est ainsi que pour certaine forme d'ostéite syphilitique (décrite par M. Gosselin), pour des nécroses traumatiques (opérées par Dupuytren, Lisfranc et d'autres), pour une tumeur sanguine du diploë (extirpée par M. Ehrmann), pour des fungus de la dure-mère (comme Schmucker en a rapporté un remarquable exemple), le trépan, pour ces différents cas, a été employé avec succès.

Mais je n'en recommanderai pas moins la plus grande réserve dans l'opération, pour des altérations semblables. J'en citerai un exemple inédit entre bien d'autres :

Un musicien du 56e de ligne fait une chute dans l'escalier de la caserne, le 22 novembre 1833; la tête porte la première sur la région fronto-pariétale, et une commotion violente est suivie de convulsions prolongées pendant quatre

heures. On peut alors examiner le blessé attentivement; sans trouver autre chose qu'une contusion du crâne et du cerveau, mais aucun signe appréciable de fracture. Des accidents inflammatoires très-prononcés se déclarent, avec de vives douleurs dans la tête et se calment enfin par une médication antiphlogistique très-active. — Deux mois s'écoulent et un abcès se forme au niveau de la contusion, il est ouvert et, en donnant issue à une suppuration abondante, il fait découvrir, dans le foyer de la plaie, une carie osseuse assez circonscrite. — L'indication du trépan semble rationnelle, mais on n'y a pas recours; la suppuration persiste pendant cinq mois, des esquilles nécrosées du frontal et du pariétal se détachent, par le contact prolongé du pus, ou sont extraites successivement, jusqu'à ce que la plaie se cicatrise, en restant toutefois fistuleuse plusieurs mois encore, mais sans accidents ultérieurs.

Le trépan aurait pu abréger sans doute la durée de la suppuration symptomatique, par l'ablation même de la portion d'os malade, mais la guérison eût-elle été plus certaine? c'est ce que je ne saurais affirmer. — J'ai déposé au musée du Val-de-Grâce une douzaine d'esquilles provenant de cette nécrose.

Pourquoi les trépanés meurent-ils? Cette simple question, posée par M. Giraldès, renferme la plus juste critique que l'on puisse faire de cette opération, pendant si longtemps abusive. Or, les abus du trépan ont été tels, que ses partisans outrés lui ont fait plus de tort que ses adversaires réservés.

Quesnay, par exemple, a plus compromis que servi sa cause en ne disant rien des contre-indications (*Précis des diverses observations sur le trépan dans les cas douteux*), tandis que Lombard, qui n'en rejetait pas l'emploi, disait : « sur vingt-cinq trépanés pour lésions du crâne, l'opération en sauve le cinquième, tout au plus, qui peut-être encore aurait pu guérir sans elle ».

On ne sait pas toujours à quels accidents il faut attribuer la mort; et quelquefois aussi on néglige d'en rechercher la cause. J'ai interrogé, à cet égard, bon nombre de mes confrères de l'armée, que leur position à la tête des ambulances ou des hôpitaux avait mis à même de pratiquer le trépan. La plupart m'ont répondu qu'ils avaient à peine eu recours, une fois ou deux, au

trépan, dans des cas extrêmes, c'est-à-dire suivis de mort, et sans avoir eu le temps de rechercher, par l'autopsie, les causes du résultat funeste.

Les succès rares de cette opération ont été publiés, au contraire, avec autant de soin que l'on en a mis à garder le silence sur ses insuccès. Tous les chirurgiens le pensent; et si quelques-uns ont sciemment dissimulé des revers ou des erreurs, beaucoup certainement ne les ont pas fait connaître, parce qu'ils n'attachaient point d'importance à une opération inutile. Regrettons-le, car la connaissance de ces faits malheureux ne serait pas sans enseignement, pour juger la question en dernier ressort.

L'opération du trépan n'est pas une opération simple ou légère, encore moins, comme on l'a prétendu, une sorte de débridement des os, comparable à celui des parties molles. Une telle opinion, si elle avait cours dans la pratique, entraînerait bientôt tous les jeunes chirurgiens à de telles hardiesses opératoires, qu'ils feraient subir la trépanation à la plupart des individus blessés à la tête, sans chercher à les guérir par des moyens plus usuels.

Colombot, dans sa thèse sur l'*opération du trépan* (Paris, 1804), rapporte entre autres faits curieux, celui d'un officier de santé atteint, dans une chute sur une pierre, d'une contusion du crâne à la région frontale. Il négligea les soins nécessaires, et ayant trouvé un point dénudé de l'os, s'imagina que c'était une fracture, voulut être trépané par un chirurgien partisan de l'opération, et lui en confia le soin, à l'insu de Colombot qui l'en avait d'abord dissuadé. Mais rien ne fut découvert, à l'ouverture du crâne par le trépan, que nul accident d'ailleurs n'avait justifié; tandis que ses suites aggravées par des peines morales entraînèrent la mort, une quinzaine de jours après.

Les expériences de Fischer sur les animaux vivants tendant à démontrer l'innocuité de la trépanation du crâne, ne sont point applicables à l'homme. La statistique comparée suffirait pour le prouver, puisque, d'une part, aucun des animaux trépanés n'a péri, tandis que, d'autre part, sur un relevé de quinze opérations faites

à Paris, dans une courte période de six ans (de 1835 à 1841), les quinze opérés sont tous morts. Ce résultat déplorable, si atténué qu'il puisse être, par les raisons qu'a fait valoir M. Trélat, n'en est pas moins une triste vérité.

En effet, peut-on comparer le crâne plus ou moins mince des animaux soumis ordinairement aux vivisections, à celui de l'homme relativement plus épais, doublé extérieurement d'un cuir chevelu prédisposé à l'érysipèle, et intérieurement de membranes vasculaires, si susceptibles aussi d'inflammation, indépendamment de toutes les différences physiologiques et pathologiques appréciables, entre les simples expériences faites sur les animaux et les effets complexes observés chez l'homme ?

L'opération du trépan, habituellement facile et prompte dans la vivisection, est souvent difficile et compliquée dans les démonstrations de médecine opératoire sur le cadavre, comme je l'ai vu bien des fois et plus encore dans la pratique sur le vivant.

En voici un exemple remarquable dont j'ai été témoin :

J'ai conservé, du début de mes études médicales, le souvenir écrit d'une opération de trépan des plus laborieuses que j'ai vu pratiquer en 1831, à la Charité, par M. Roux, en présence du vénérable Boyer.

C'était sur une femme qui avait eu la tête écrasée par une roue de voiture. Elle avait une fracture compliquée du temporal droit, avec enfoncement du fragment et compression du cerveau. L'habile opérateur avait voulu essayer la trépine anglaise, mais il dut y renoncer, faute d'un point d'appui suffisant sur la dépression du crâne ; et malgré sa grande dextérité, il ne put même se servir du trépan qu'avec beaucoup de difficultés. Le crâne ouvert enfin et le fragment osseux redressé, après bien des efforts, fit supposer l'existence d'un épanchement sanguin, sous la dure-mère ; elle fut incisée, mais sans autre effet que le développement d'une méningite consécutive à laquelle la malheureuse femme succomba.

Le trépan n'est pas seulement une opération difficile, c'est aussi une opération grave, dans l'opinion de la plupart des chirurgiens, de ceux mêmes qui s'en sont déclarés partisans. M. Broca, par

exemple, l'a qualifiée, dans son exposé verbal, d'*opération formidable*, car elle ajoute ses dangers propres à ceux de la blessure.

Ne perdons pas de vue toutefois qu'il s'agit exclusivement de la trépanation dans les lésions traumatiques de la tête et non dans les affections organiques du crâne. Il suffit, en effet, de rappeler que la carie et la nécrose, par exemple, supportent presque impunément plusieurs couronnes de trépan, comme le prouvent les faits bien connus de Daviel, qui employa sept couronnes de trépan, de Lapeyronie qui enleva tout le coronal, de Méhée de la Touche qui, dans l'espace de quinze mois, fit subir au même individu l'application de cinquante-deux couronnes de trépan.

Un autre de nos savants collègues, M. Richet, a judicieusement écrit dans son *Anatomie chirurgicale*, que « les cas nombreux de guérisons cités par les auteurs prouvent tout simplement que le trépan n'est point en lui-même une opération nécessairement mortelle, et que les malades ont guéri, malgré la trépanation. »

On doit tenir compte aussi de l'état des os malades ou déjà détruits, c'est-à-dire privés de vitalité, pour comprendre l'innocuité relative du trépan appliqué à diverses lésions traumatiques du crâne sain et résistant. J'attache de l'importance à cette distinction qui ne me paraît pas suffisamment établie.

J'ajouterai qu'eu égard, non-seulement à la gravité de l'opération, mais aussi au degré relatif de compression cérébrale, de paralysie ou d'insensibilité, chez la plupart des opérés, il devient, selon moi, dangereux ou du moins à peu près inutile de recourir aux agents anesthésiques. Bon nombre de faits, au besoin, fourniraient la preuve que les blessés ne manifestent point de douleur pendant l'opération, quoiqu'ils ne soient pas soumis aux inhalations d'éther ou de chloroforme.

Châtelain, médecin en chef de l'hôpital militaire de Nancy, en a publié dans les *Mémoires de médecine militaire* (t. III, 3ᵉ série), 1860, un exemple que

M. Brault a rappelé, à l'occasion d'un fait analogue, inséré par lui dans le même recueil et que j'analyse ailleurs.

Il s'agit ici, d'un soldat ivre frappé à la tête par une pierre qui avait fracturé le pariétal droit, et enfoncé le fragment dans le crâne. L'impossibilité de redresser l'os et la manifestation des accidents de compression, mouvements convulsifs et paralysie commençante, nécessitèrent la trépanation, qui fut pratiquée le jour même, 9 septembre 1843, par M. Marmy, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Nancy. Le résultat de l'opération fut si heureux, que, cinq semaines après, la plaie se trouvait complétement cicatrisée.

Châtelain compare, à ce propos, les effets de l'anesthésie artificielle à ceux de l'ivresse alcoolique, sans tenir assez compte de l'insensibilité produite par la lésion du crâne avec enfoncement osseux et compression du cerveau.

Les accidents de la trépanation, à peine énoncés par quelques chirurgiens d'autrefois, et trop peu reconnus aujourd'hui, sont cependant réels dans bien des circonstances.

Rouhault, par exemple, chirurgien général de l'armée de Sicile, en 1720, quoique partisan de la trépanation, a signalé quelques-uns de ses inconvénients dans un petit *Traité des plaies de tête*.

Les préparatifs de l'opération et les précautions mêmes prises pour la pratiquer, peuvent inspirer de l'épouvante au blessé qui conserve encore assez de connaissance, pour comprendre à la fois le danger de son état et le danger de l'opération.

Inutile de rappeler ici la nomenclature des instruments de la trépanation, exposée ou reproduite dans tous les traités de médecine opératoire, complétement figurée, pour la première fois, dans les *OEuvres* d'Ambroise Paré, et plus spécialement encore dans son livre, devenu si rare, de *La Méthode curative des playes et fractures de la teste humaine* (Paris, 1561). Rugines de toute espèce, scies, forets, tire-fonds, élévatoires simples ou composés, tenailles à vis, pinces, ciseaux, maillets, couteaux lenticulaires, compas, cautères actuels et couronnes de trépan ou trépanes, en un mot, tout l'arsenal terrible des instruments de la trépanation figure dans ce livre et semble plus propre à inspirer l'effroi que la confiance devant cette opération.

Je me contenterai de faire l'énumération des inconvénients reprochables au trépan, sous toutes réserves, bien entendu, des moyens de les prévenir ou d'y remédier; et sans rappeler les points du crâne qu'il est prudent de garantir.

Les instruments les mieux fabriqués peuvent être défectueux par eux-mêmes, malgré les modifications que Bichat et d'autres y ont apportées. La substitution de la tréphine des Anglais au trépan ordinaire le prouve aujourd'hui, comme en témoignait autrefois la triploïde d'A. Paré, ou l'élévatoire à trois branches. Cet ingénieux appareil, approuvé par J.-L. Petit, auquel on l'a attribué, puis modifié par Louis, a été à peu près oublié ensuite et reste presque inconnu maintenant, malgré les précieux services qu'il pourrait rendre.

La scie de Hey, souvent employée en Angleterre, ainsi que nous l'apprend une thèse de M. Wanrenghem (Paris, 1861), en faisant subir aux os du crâne une perte de substance plus ou moins considérable, pourrait, dans bien des cas, remplacer le trépan avec avantage. C'est ce que démontre d'ailleurs l'expérience de MM. Hewett, Poland, Hawkins, Wordworth, Luke, et d'autres chirurgiens anglais.

Me sera-t-il permis d'indiquer la scie étroite à résections que j'ai fait faire dès 1838, et qui permettrait de séparer certaines pièces d'os enfoncées, sans recourir à la trépanation?

N'oublions pas surtout, dans la pratique, le couteau lenticulaire, les cisailles et les élévatoires, qui, bien souvent, peuvent suffire pour détacher les portions d'os mobiles ou enfoncées.

Le chirurgien le plus habile, en maniant pour la première fois le trépan, est exposé à mal exécuter tel ou tel temps de l'opération, ou à la recommencer sur un autre point, ou encore à ne pouvoir la mener à bonne fin. (J'en ai vu deux exemples que, par égard, je ne dois pas citer.)

La tête du blessé, mal soutenue, peut se déplacer, se mouvoir et gêner ou interrompre la manœuvre instrumentale.

Un débridement trop étroit ou insuffisant provoque l'irritation mécanique du cuir chevelu ; un débridement trop large expose le crâne aux effets de la dénudation.

Il n'est, au surplus, aucun des temps de l'opération qui ne présente, à la rigueur, quelques chances d'accidents, s'il s'agissait de les examiner successivement les uns après les autres.

La rugination du crâne, préalable à toute application de trépan, est une pratique mauvaise, même lorsqu'elle est bien faite, parce qu'elle s'étend au-delà des limites de la couronne ou des couronnes, s'il en faut plusieurs, en provoquant la nécrose de toute la portion osseuse ainsi dénudée. Il en résulte forcément un travail d'élimination du séquestre dont les effets tendent à se manifester au dehors et au dedans du crâne.

Il serait préférable de fendre le périoste par une incision cruciale, d'en décoller les angles jusqu'à leur base, et de les ménager avec soin, pour en recouvrir l'ouverture faite par la couronne de trépan. On conserverait ainsi à cette membrane fibreuse les avantages de sa vitalité, pour favoriser la cicatrisation ou la reproduction osseuse et l'on éviterait les inconvénients de la rugination du crâne.

Le mouvement imprimé à l'arbre du trépan, si bien dirigé que soit l'instrument, si bien immobilisée que paraisse la tête, provoque toujours plus ou moins d'ébranlement dans la masse cérébrale, ébranlement d'autant plus préjudiciable à la blessure que celle-ci est déjà plus compliquée.

L'inclinaison ou la pression de la couronne d'un côté suffit pour l'entamer jusqu'à la dure-mère et jusqu'au cerveau, sans que l'autre côté ait été nécessairement divisé.

L'action trop lourde ou trop précipitée de la couronne peut déterminer l'enfoncement d'une portion fracturée ou d'une esquille mobile de la table interne du crâne, décoller ou déchirer la dure-mère, léser même le cerveau, par des ébranlements successifs d'autant plus multipliés, s'il s'agit de l'application de plusieurs couronnes.

Ce trépan multiple, si bénigne ou si simple que semble une telle opération à quelques chirurgiens, n'en est pas moins, suivant moi, une cause multiple aussi des accidents signalés ou à craindre.

Quelques-uns de ces accidents pouvant résulter de la perte de substance produite par le trépan, on a proposé de réappliquer dans l'ouverture la rondelle osseuse détachée de la couronne. — Un chirurgien allemand, Théod. Merrem, a, par exemple, imaginé, d'après des expériences de vivisection, de remplir l'ouverture faite au crâne, au moyen d'un disque enlevé aussitôt après à un animal vivant avec la même couronne de trépan. Mais Percy a critiqué ce mode d'obturation du crâne, dans son remarquable article ENTE ANIMALE du *Dictionnaire des sciences médicales;* et si ingénieuse que fût l'idée de Merrem, elle n'a pas eu d'application suivie.

Le plus regrettable de ces inconvénients c'est que l'opération ait été faite sans nécessité, soit que des fragments osseux pussent être redressés ou des projectiles extraits par des moyens plus simples, soit qu'il n'y eût aucune lésion mécanique justifiant la trépanation, ou bien si, à l'ouverture du crâne, on n'a pas découvert le foyer d'un épanchement présumé de sang ou de pus, ni aucune autre cause matérielle des effets de la blessure.

Croit-on enfin que l'opération elle-même n'ait pas ses accidents propres, les uns dus, comme nous venons de le dire, aux différents temps de cette manœuvre chirurgicale, les autres au mode de pansement, à la négligence des soins consécutifs ou secondaires, aux circonstances du milieu ambiant, si je puis dire, ou à la constitution médicale, et aux influences épidémiques? Je sais bien qu'il en est ainsi pour beaucoup de grandes opérations, mais celle-là n'est pas substituée à une lésion grave; elle s'ajoute à elle, et par le fait la complique relativement davantage.

N'est-ce pas l'ensemble des conditions les plus défavorables aux hôpitaux qui avait décidé autrefois Desault à proscrire le trépan de sa pratique à l'Hôtel-Dieu? Il suffit, pour le reconnaître, de par-

courir dans ses *OEuvres chirurgicales* le mémoire publié par Bichat sur les *Plaies de tête*.

L'érysipèle du cuir chevelu a été signalé souvent, à la suite de la trépanation. Il s'était manifesté, à deux reprises, chez l'opéré de M. Broca, et il a d'autant plus de tendance à se produire alors que la rugination du crâne ou le décollement du périoste provoquent cette complication, si redoutable par sa nature, et par la tendance de l'inflammation à envahir les méninges. Combien ce résultat serait encore plus à craindre, en temps d'érysipèle épidémique !

La pénétration de l'air dans la cavité de l'arachnoïde par l'ouverture des membranes d'enveloppe du cerveau, a été signalée comme un danger par divers chirurgiens, et en dernier lieu aussi par M. Broca, lorsque surtout l'inflammation traumatique n'a pas encore favorisé de salutaires adhérences contre la propagation de cet accident. C'est l'une des raisons que notre collègue a fait valoir pour temporiser, dans l'application du trépan. Mais les observations ou les expériences nous manquent à ce sujet, comme l'a fait remarquer M. Perrin, quoique dans les fractures du crâne, avec perte de substance, nous soyons souvent à portée de reconnaître l'action directe de l'air sur le foyer de la blessure. Néanmoins alors, je serais disposé à attribuer moins d'inconvénients à la pénétration de l'air. En voici, selon moi, le motif : la lésion traumatique compliquée le plus souvent de contusion, comme par les coups de feu, tend à circonscrire la méningite ou l'inflammation adhésive, bien plus que l'opération chirurgicale qui agit par une section nette et provoque plutôt l'inflammation diffuse.

L'ostéite ou l'ostéo-diploïte du crâne, si je puis la désigner mieux ainsi, doit avoir une part dans les accidents ou les insuccès de la trépanation. Les faits directs me manquent pour le démontrer, mais, sauf la preuve du contraire, je pense que le crâne déjà brisé ou seulement contus, irrité par le contact des corps étrangers, dénudé de son périoste, dans une certaine étendue, scié circulai-

rement sur un ou plusieurs points, etc., se trouve, en définitive, dans des conditions analogues à celles de la section des os longs, chez les amputés. D'où l'ostéomyélite que nous connaissons tous. Quoi qu'il en soit, si je ne m'abuse, il y a là une recherche à faire dans l'examen des observations de trépan les mieux recueillies.

La suppuration inévitable, à la suite de la plupart des opérations sanglantes, s'ajoute nécessairement à la trépanation et aux pansements successifs, outre la suppuration de la blessure; et le pus, en se faisant jour au dehors, n'y trouve pas constamment une issue libre, tend à fuser sous le crâne ou sous la dure-mère et quelquefois entre les lobes du cerveau, sinon à se former en foyer, jusques dans l'épaisseur de cet organe.

M. Le Fort en a cité un exemple remarquable, d'après Demold, qui, à la suite d'une opération de trépan, plongea le bistouri, à deux reprises différentes dans un foyer purulent du cerveau. Mais l'opéré succomba, et, à l'autopsie, on trouva les deux ventricules remplis de pus.

L'infection purulente a-t-elle été observée plus souvent, à la suite du trépan, que dans les fractures compliquées du crâne soustraites à cette opération? Je suis porté à le croire, d'après quelques faits, et en raison, précisément, de la section plus nette des os, du contact plus direct de l'air, de l'excitation provoquée par l'appareil, par les pansements plus fréquents et de l'affaiblissement dû à la suppuration plus abondante. Mais une analyse exacte des faits vaudrait mieux, à cet égard, qu'une simple supposition, si rationnelle, si admissible qu'elle me paraisse.

La pourriture d'hôpital signalée autrefois, à l'Hôtel-Dieu, comme fatale à l'opération du trépan, n'épargnait pas sans doute les autres opérés, mais elle n'en exige pas moins une sérieuse attention, dans les hôpitaux menacés aujourd'hui encore par cette redoutable conséquence de l'encombrement des salles de chirurgie. On ne saurait trop y insister, en toute occasion, ainsi que je m'y suis constamment efforcé, pour ma part, en prescrivant partout la dissé-

mination des blessés, soit dans les ambulances, soit dans les hôpitaux militaires.

L'hémorrhagie intra-crânienne, par lésion des sinus ou des vaisseaux de la surface interne de la cavité osseuse, peut dépendre de l'opération aussi bien que de la blessure, malgré les précautions recommandées pour l'application du trépan. Si, par exemple, le sinus longitudinal supérieur est ouvert, l'hémorrhagie peut devenir d'autant plus redoutable, que l'écoulement de sang ne sera plus arrêté, en trouvant une issue par l'ouverture du crâne. La blessure de l'artère méningée moyenne a plus particulièrement déterminé des hémorrhagies ou épanchements, dont nous avons exposé ailleurs des exemples.

Les lésions du cerveau qui compliquent les fractures du crâne compromettent, quand elles ne contre-indiquent point l'emploi du trépan. C'est à cette cause spéciale que M. Giraldès attribue les insuccès de l'opération. Telle était l'opinion de Billing, cité par lui, comme celle de la plupart des chirurgiens, sur l'ouverture artificielle du crâne.

Telle était aussi, à cet égard, l'opinion de mon père. En voici un exemple que j'analyserai, d'après une observation inédite.

Un artilleur de la garde royale est transporté, le 3 septembre 1822, à l'hôpital du Gros-Caillou, dans un état de stupeur ou de coma, résultant de deux coups de sabre à la tête, reçus en duel. L'une des plaies, assez étroite, siége au niveau du pariétal gauche; l'autre, plus large et béante, se trouve en rapport avec le coronal du même côté. — Le débridement de la plaie supérieure, fait découvrir et extraire une esquille longue et mince provenant du pariétal, et l'exploration de la plaie inférieure, beaucoup plus compliquée, offre un lambeau semi-lunaire assez large, renfermant dans son épaisseur un fragment osseux détaché du coronal, près de sa suture avec le pariétal. L'écartement des bords de cette plaie démontre une entamure de la dure-mère et permet de supposer une lésion directe du cerveau. — Le débridement des angles de la plaie facilite l'ablation du fragment osseux, ainsi que la ligature d'une branche ouverte de l'artère temporale; le lambeau est réappliqué, réuni par un simple pansement contentif et la prescription appropriée aux bles-

sures graves de la tête. — Mais à l'état comateux succèdent rapidement les symptômes d'une méningo-céphalite intense, suivie d'une hémiplégie du côté droit, et au septième jour, le blessé succombe.

L'autopsie fait découvrir une vive inflammation des méninges et du cerveau, avec suppuration diffuse, dans toute la périphérie des deux plaies. La portion de la dure-mère en rapport avec la plus large est altérée profondément et le cerveau lui-même a été entamé par l'instrument vulnérant. La masse cérébrale ayant été enlevée, montre enfin une autre complication méconnue de la fracture du coronal, se prolongeant, de son angle inférieur, vers la base du crâne, dans la direction de la petite aile correspondante du sphénoïde : c'est un épanchement sanguin suivant le même trajet, dans toute son étendue.

Qu'aurait pu faire, ici, la trépanation de la voûte du crâne ! Elle eût certainement aggravé l'état du blessé, en compromettant l'acte de l'opérateur.

Bien des faits comparables à celui-là pourraient être cités. Je rapporterai encore le suivant, d'après M. Demarquay :

Un homme jeune entre, en 1866, à l'hospice Dubois, pour une plaie d'arme à feu de la région temporale droite, au fond de laquelle se trouve encore la balle, fortement engagée dans le tissu osseux, près de l'apophyse orbitaire interne. La plaie centrale, ecchymosée, n'a pas plus de 1 centimètre de diamètre. — Aucun accident primitif ne se déclare dans le cerveau, et le blessé répond parfaitement aux questions qui lui sont faites. — L'extraction de la balle est pratiquée par M. Demarquay, le lendemain de l'accident, après un débridement crucial, mais non sans difficultés. Le résultat immédiat est satisfaisant et la guérison semble prochaine, lorsqu'au quatrième jour, des accidents convulsifs se déclarent avec trismus, s'aggravent et se compliquent de paralysie du côté opposé, en entraînant la mort dans le coma, sept jours après la blessure.

L'autopsie fait reconnaître ce que j'appellerai une perforation comminutive du crâne, avec esquilles lamellaires plus ou moins détachées, une collection purulente à la surface des méninges très-injectées, un épanchement sanguin au-dessous et une vive inflammation de la substance cérébrale, ramollie et déprimée au niveau de la plaie, avec une profonde empreinte correspondant à la pénétration de la balle conique par sa pointe.

La hernie du cerveau, qui ne complique pas, à beaucoup près, toutes les fractures du crâne, avec enfoncement, ou qui peut se réduire d'elle-même, dans bien des cas, semble, au contraire, compliquer plus fréquemment les opérations de trépan (comme chez

le blessé de M. Broca). C'est particulièrement lorsque la perforation artificielle du crâne est double, multiple ou assez large. Qu'elle soit en même temps rugueuse, tranchante, d'après ses rapports avec la perforation accidentelle, elle expose alors la partie herniée du cerveau à un contact irritant, à une nouvelle lésion mécanique, à l'étranglement et enfin à la gangrène.

Que, pour remédier à la hernie du cerveau, on emploie la compression, ce moyen reste insuffisant, s'il agit avec faiblesse et devient nuisible, si le moindre excès de force intervient, en provoquant des accidents sérieux.

Larrey, qui avait souvent observé cette complication des pertes de substance du crâne, avait vu périr la plupart des blessés atteints d'encéphalocèle traumatique. Il dit, dans le tome I[er] de sa *Clinique chirurgicale*, « que les moyens ordinaires conseillés pour réprimer les hernies cérébrales, loin d'être favorables à leur rentrée, font développer les causes de ces exubérances, que tous les blessés pour lesquels on avait mis en usage la compression et les caustiques sont morts, et qu'un seul, chez lequel la hernie était peu volumineuse, pansé simplement, échappa aux accidents qui avaient emporté tous les autres malades, vit la tumeur rentrer graduellement et eut le bonheur d'arriver à la guérison.»

Les expériences de Flourens sur les animaux (*Archives générales de médecine*, t. XXV, 1830) ont démontré aussi que lorsque la dure-mère a été excisée, par la trépanation du crâne, la portion correspondante du cerveau, cessant d'être soutenue, est refoulée par ses battements et son expansion vers l'ouverture extérieure. Nous comprenons encore que si cette ouverture est trop étroite, la hernie cérébrale devienne irréductible ou soit susceptible d'étranglement et même de gangrène, comme dans l'état d'irritation mécanique.

Reconnaissons enfin qu'un grand nombre de blessés succombent soit aux complications des plaies de tête, soit aux accidents de l'opération du trépan, ou aux causes d'insalubrité des hôpitaux,

depuis les conditions désastreuses de l'Hôtel-Dieu d'autrefois jusqu'aux améliorations hygiéniques de l'Hôtel-Dieu d'aujourd'hui.

Par quels moyens la thérapeutique peut-elle suppléer au trépan, qui, nous le savons, est pratiqué d'ordinaire *in extremis*, et par cela seul, sans succès? M. Verneuil, qui a opéré deux fois dans de telles circonstances et avec un pareil résultat, nous a rappelé que, pour ce motif aussi, les statistiques de cette opération laissent beaucoup à désirer. On le reconnaît d'autant plus, qu'il suffit de lire un certain nombre d'observations de trépan suivi de mort, pour s'en assurer. Dans la plupart des cas, en effet, il est à peine question de tentatives de traitement ou d'opérations autres que celle du *trépan immédiat* ou *trépan d'emblée*, si cette dénomination paraît admissible.

Il en a été ainsi dans la discussion soulevée au milieu de nous. C'est à peine s'il s'est agi, en quelques mots et accessoirement, de la thérapeutique générale des plaies de tête, soit comme traitement préliminaire, soit comme traitement substitutif du trépan. Trépaner ou ne pas trépaner, toute la question semble s'être réduite à ces termes, faisant supposer que nous avions seulement à choisir entre l'opération ou l'expectation absolue, dans le choix des indications à suivre. Telle ne saurait être cependant la conduite des chirurgiens, en présence des lésions traumatiques susceptibles de guérir aussi, non-seulement par le trépan ou par l'expectation, mais encore et même avant tout, par les ressources de l'art unies aux efforts de la nature. C'est là ce qui constitue, selon moi, dans la cure des plaies de tête, la vraie chirurgie conservatrice.

L'insuffisance, les accidents ou les dangers de la trépanation, dans la plupart des grandes blessures de la tête ou dans les lésions compliquées du crâne, me paraissant réclamer la plus sérieuse réserve dans l'emploi de cette opération, ne m'entraînent donc pas vers l'expectation simple ou inactive. Je crois, au contraire, que les ressources puissantes de la thérapeutique locale et générale doivent

être mises en usage pour suppléer au trépan. C'est ce que l'on n'a pas assez dit dans la discussion. Je m'efforcerai donc de le démontrer, dans la suite de ce mémoire, au point de vue principalement de la chirurgie militaire.

L'ouverture accidentelle du crâne par une fracture comminutive ou compliquée, a été comparée à l'ouverture artificielle par le trépan. On a même rapproché les résultats favorables de la blessure de ceux de l'opération, jusqu'à les confondre, d'après un raisonnement que je crois tout à fait inexact. Peut-on soutenir, par exemple, que l'extraction des esquilles d'une fracture comminutive soit une opération de trépan réduite aux proportions d'un simple débridement? Je ne saurais admettre une pareille théorie dans son entière acception.

C'est à cet égard que la pratique de nos pères mérite d'être rappelée, car elle a été trop oubliée dans les débats, comme l'a judicieusement fait remarquer M. Marjolin. J'ajouterai que cette pratique a d'autant plus de valeur, qu'elle a presque suffi, en France, pendant près d'un siècle, au traitement général et à la guérison fréquente de la plupart des plaies de tête les plus compliquées. Mais il faut, je le répète, que cette thérapeutique, substituée au trépan, mais non désarmée, soit prompte, active, énergique et soutenue, bien appropriée enfin à la nature des lésions traumatiques ou des accidents cérébraux.

Sans rappeler la conduite de Desault qui en était venu à proscrire le trépan d'une manière trop exclusive, nous devons reconnaître néanmoins, comme l'attestent plusieurs observations recueillies dans son journal et dans ses œuvres, par quelques-uns de ses élèves, que le digne maître de l'illustre Bichat comptait de nombreux succès dans la cure la plus simple des lésions traumatiques les plus compliquées.

Larrey, loin d'être comme Desault, ennemi du trépan, l'ayant du reste employé plusieurs fois avec avantage, n'y avait pourtant

jamais recours sans nécessité absolue. Il tâchait toujours, dans les blessures graves de la tête, de simplifier la plaie, par un débridement méthodique, de relever les os enfoncés, d'extraire les esquilles mobiles et les corps étrangers. Il appelait même cette opération le trépan accidentel, et quoique je me permette, sur ce point, de n'en pas juger tout à fait comme lui, j'ai cependant suivi ses préceptes et sa pratique avec la plus scrupuleuse attention.

Le premier soin est de raser la tête, non-seulement autour de la plaie ou de la contusion, mais dans sa plus grande étendue, parce que la lésion, en partie masquée par les cheveux, ne correspond pas toujours au point frappé. Cette précaution, si simple, mais si souvent négligée, a pour avantages de permettre une exploration égale de la surface du crâne, la constatation d'une ecchymose, d'un céphalématome, et souvent d'une fracture directe ou même par contre-coup, en dégageant la tête de la chevelure qui l'échauffe ou l'imprègne de sang, et en facilitant l'application des réfrigérants, les pansements successifs ou les opérations nécessaires.

Le débridement primitif de toute plaie contuse de la tête, devrait être fait sans hésitation, toutes les fois surtout que la cause vulnérante peut compliquer cette plaie de fracture avec enfoncement ou de pénétration d'un corps étranger, et à plus forte raison, si cette complication est reconnue de prime abord. C'est là, suivant moi, l'indication première, pour apprécier, avant tout, les conditions de la plaie, alors aussi qu'elle peut la simplifier, la débarrasser des corps étrangers, faciliter le redressement des fragments, l'extraction des esquilles; et prévenir leur pénétration dans le crâne ou leur action sur le cerveau. De là, en effet, les accidents les plus redoutables de compression, de paralysie, de convulsions, d'épilepsie, etc., que l'opération tardive du trépan, si bien faite qu'elle puisse être, ne réussit pas toujours à éloigner ou à combattre, en ajoutant d'ailleurs, je le répète ici, les dangers de l'opération à ceux de la blessure.

Le débridement préventif des complications de la plaie serait donc, en même temps, si je puis dire ainsi, le débridement préventif du trépan ; et j'y attache d'autant plus d'importance, qu'on s'en préoccupe moins, en général, comme le prouvent les nombreuses observations dans lesquelles on n'en parle seulement pas. J'ajouterai que, dans les lésions qui pourraient nécessiter le trépan, ce débridement offre l'avantage de faire reconnaître plus vite et plus sûrement l'opportunité de l'opération, en favorisant aussi son emploi, avant la manifestation des accidents.

Mais il faut être réservé dans les manœuvres d'exploration mécanique de la plaie, c'est-à-dire dans le cathétérisme avec un corps rigide, susceptible d'avoir par lui-même des inconvénients, lorsqu'il n'est pas pratiqué avec la plus grande attention.

L'incision cruciale du point lésé mais non entamé de la tête peut offrir les mêmes avantages que le débridement primitif de la plaie, dans une violente contusion du crâne, avec fracture présumée. Cette incision doit, au besoin, mettre à découvert l'état des os et du périoste, en permettant, comme dans le débridement, de produire aussi une saignée locale salutaire, et un dégorgement immédiat.

J'insiste sur l'utilité de ces incisions, que de jeunes chirurgiens hésitent, parfois, à pratiquer, lorsque d'autres au contraire ont trop de tendance à recourir d'emblée au trépan. C'est en effet dans des conditions semblables, que des chirurgiens, non-seulement novices, mais experts et devenus célèbres, trouvant, par exemple, le péricrâne détaché, n'ont pas hésité, sans plus de recherches, à soumettre les blessés à l'ouverture du crâne. Telle était, par exemple, la pratique de Ledran et de P. Pott. Mais le résultat en a été funeste bien des fois. C'est à cette occasion que M. Le Fort a mentionné sept cas de trépan, suivis de mort tous les sept.

Le redressement des fragments d'os enfoncés est la première indication à suivre, la première tentative à faire, aussitôt que le débridement de la plaie ou l'incision préalable en a démontré la nécessité.

Je n'ai pas à mentionner ici les instruments usités à cet effet, et connus sous le nom d'élévatoires, de tire-balles ou de tire-fonds, diversement modifiés, mais je rappelerai un instrument dont on ne se sert plus, que l'on ne trouve même pas et que l'on connaît à peine, tandis que, quelquefois, il pourrait être substitué avec beaucoup d'avantage au trépan.

J'ai déjà parlé de la triploïde d'Ambroise Paré (figurée dans ses *OEuvres* et dans son *Traité des plaies de tête*, ainsi que dans l'*Art du Coutelier* de J. J. Perret. Paris, 1771). Cet ingénieux instrument, attribué à J. L. Petit, qui l'aurait seulement modifié, avant Louis, mérite d'être tiré de l'abandon, parce qu'il offre comme élévatoire un triple point d'appui solide sur le crâne et une grande force de levier, pour le redressement des portions d'os enfoncées, sans exercer de pression sur elles et sans risquer de rompre le rebord correspondant du crâne.

La triploïde, en effet, présente le précieux avantage de pouvoir être substituée au trépan, dans les enfoncements les plus considérables des os du crâne. Je dois à l'obligeance de M. Charrière, de m'avoir fait examiner le modèle de cet instrument devenu rare, mais conservé d'ailleurs dans les collections de la Faculté de médecine. Il serait susceptible de quelques perfectionnements, et devrait figurer, à mon avis, dans les boîtes dites de trépan, destinées aux ambulances de l'armée.

L'ouverture artificielle du crâne n'implique pas toujours la nécessité de l'incision de la dure-mère. Ce n'est pas, du reste, sans de sérieux inconvénients que l'on divise cette membrane, soit pour donner issue à du sang épanché au-dessous d'elle, soit pour examiner la surface cérébrale. La dénudation partielle du cerveau expose d'abord cet organe à une hernie qu'il est difficile de contenir ou dangereux de comprimer, et ensuite aux effets du contact de l'air, c'est-à-dire à l'inflammation et à la suppuration.

Larrey insiste beaucoup sur l'utilité de maintenir la dure-mère

intacte, toutes les fois qu'elle n'est pas lésée, parce qu'il admet l'absorption du sang épanché, et la cessation des effets de compression sans recourir à l'incision de l'enveloppe fibreuse du cerveau.

Si l'hémorrhagie intracrânienne est due à la lésion de l'une des artères méningées, la compression du vaisseau est assez difficile, l'application des styptiques insuffisante ou nuisible, et la cautérisation devient préférable. C'est ainsi que mon père a eu recours avec succès à l'emploi d'un stylet d'acier incandescent porté sur l'orifice du vaisseau découvert. Cette cautérisation n'offre d'ailleurs, selon lui, aucun inconvénient.

La réapplication des lambeaux et non l'excision, comme Pott le conseillait, doit être faite avec soin, après l'opération, mais de manière à ne pas oblitérer l'ouverture qui doit donner issue aux liquides épanchés, au lieu de les retenir et de provoquer peut-être de nouveaux accidents, soit par cette seule cause, soit par une tension trop forte ou une compression douloureuse des bords de la plaie cruciale, tendant à provoquer ainsi l'inflammation, l'érysipèle du cuir chevelu et ses effets de propagation.

Ce point de la question me conduit à dire quelque chose de la réunion immédiate, dans le traitement des plaies de tête. — Cette méthode, préconisée surtout par Gama que j'ai vu l'employer bien des fois, me paraît rationnelle et avantageuse dans les plaies simples, mais hasardée ou nuisible dans les plaies compliquées de fracture du crâne, et à plus forte raison d'enfoncement. — La réunion immédiate s'oppose en général au débridement qui favorise le diagnostic de la lésion et l'emploi des moyens propres à éviter le trépan, ou au besoin, à en faciliter exécution. Cette réunion immédiate, pour peu qu'elle s'exerce avec une certaine force, provoque de la tension, de la gêne, de la douleur, du gonflement et l'érysipèle du cuir chevelu, avec ses redoutables conséquences, pour les méninges, par la voie de la plaie. La formation de taches gangréneuses peut enfin en résulter, d'après une observation de Percy.

Or, si les moyens adhésifs les plus simples peuvent avoir de tels inconvénients, que serait-ce de la suture?

Il faut ajouter que Gama employait la réunion immédiate jusque dans les plaies contuses et compliquées de fracture du crâne avec enfoncement et lésions profondes. Je ne saurais donc adopter, en cela, la pratique de mon ancien maître; et j'en ai acquis l'expérience contraire, auprès de lui-même, dans l'observation suivante, prise pour exemple et que je résume ainsi :

Un cavalier reçut (en avril 1835) un coup de pied de cheval, dans le front. Une plaie fort contuse quoique assez régulière, siégeant au-dessus de la région sourcilière droite, près de la ligne médiane, compliquait, une fracture complète du coronal, avec écartement des fragments, enfoncement de l'un d'eux, déchirure de la dure-mère et dénudation du cerveau. — Le fragment déprimé était assez mobile et put être extrait facilement. Une hémorrhagie sous-cutanée, peu abondante et même salutaire, fut d'abord le seul incident notable, car aucun symptôme primitif grave ne survint, soit de commotion ou de contusion, soit de compression du cerveau, ou de paralysie. — Le blessé fut pansé par M. Gama, — selon sa méthode, c'est-à-dire par la réunion immédiate et par l'application de quarante sangsues, autour de la plaie. Mais bientôt après l'application des bandelettes circulaires, une sensation de gêne et de constriction trop forte fut suivie de phénomènes de compression de plus en plus graves, avec céphalalgie, délire, agitation extrême, et ensuite hémiplégie complète du côté gauche. Le blessé succomba enfin trois jours après.

L'autopsie fit voir l'écartement des bords de la plaie, l'enfoncement du frontal, vers sa partie moyenne, dans l'étendue d'une pièce de 5 francs, la pénétration des fragments dans la cavité du crâne, jusque dans le lobe antérieur du cerveau, et la séparation partielle de la lame interne, de la lame externe de l'os, la dépression de la dure-mère, dans l'étendue de la fracture, avec coloration sanguine de sa surface, mais sans épanchement intermédiaire, une injection vive des vaisseaux de l'arachnoïde et de la pie-mère, fortement adhérentes à la substance cervicale sous-jacente, rouge et ramollie, sans altération de la substance blanche. — Cette autopsie, pratiquée avec le plus grand soin par mon collègue et ami M. Laveran, nous fit regretter que notre vénéré maître, M. Gama, n'eût pas tenté le redressement du fragment enfoncé, ou la trépanation, au lieu de recourir, de prime abord, à la réunion insuffisante de la plaie.

Le pansement le plus simple est le meilleur. Il doit exclure tous

les topiques irritants et agir d'une façon légèrement contentive, sans comprimer toutefois les bords de la plaie plus ou moins contuse. Un linge fenêtré, enduit de cérat ou bien de styrax, ou imbibé d'huile d'olive, quelques plumasseaux de charpie, une compresse, un simple serre-tête, comme le préférait Gerdy, on encore l'antique bandage de Galien, substitué à une bande presque toujours trop serrée, tel est le premier appareil qu'il convient de laisser en place pendant deux ou trois jours.

J'ai plus simplement encore employé bien des fois une compresse fenêtrée enveloppant une éponge fine humectée fréquemment d'eau fraîche et soutenue par un tour de bande, comme moyen de prévenir les inconvénients d'un bandage trop serré ou l'imminence des accidents inflammatoires.

Les réfrigérants, et surtout l'application surveillée de la glace sur la tête, dont on néglige trop généralement l'emploi, mais dont j'ai fait souvent usage, d'après la pratique de mon père, me paraissent mériter toute confiance, pour favoriser le dégorgement de la plaie et la résorption du sang épanché, pour prévenir aussi et combattre les accidents de méningite ou d'encéphalite consécutive.

Les émissions sanguines doivent être employées dans une sage mesure et avec opportunité, c'est-à-dire aussitôt que se manifeste la réaction, et quelquefois pour la provoquer. Il ne faut pas craindre de les prescrire largement, ou à plusieurs reprises, lorsque les indications le comportent, tant que l'état du pouls le permet, et particulièrement d'après la tolérance du blessé. C'est ce que nous voyons dans l'armée, chez les jeunes soldats. Il suffit de parcourir le livre de Gama, pour se convaincre de l'efficacité de cette médication dans une foule de lésions traumatiques.

Les émissions sanguines, tantôt déplétives, tantôt révulsives, me rappellent l'emploi de la saignée de la veine jugulaire ou de l'artère temporale, presque abandonnées aujourd'hui, mais que j'ai vu

autrefois mon père employer bien souvent. Il en est de même des saignées locales indiquées ensuite, soit par les sangsues au front ou derrière les oreilles, appliquées ou renouvelées sur un point, soit par les ventouses scarifiées à la nuque, agissant à la fois comme saignée déplétive et comme saignée révulsive, sur le cerveau qui a tant de tendance à se congestionner. — J'ai quelquefois, dans le même but, provoqué mécaniquement l'épistaxis, et je m'étonne que ce moyen, si préconisé anciennement, soit tout à fait tombé dans l'oubli.

Les révulsifs sur le canal intestinal sont si généralement prescrits, que je n'ai pas à en faire valoir les avantages. — C'est ainsi que le calomel, cette panacée anglaise, doit fournir d'utiles applications au traitement des plaies de la tête. — Les purgatifs légers, mais répétés, agissent essentiellement, comme dérivation efficace, dans la méningo-céphalite, après les émissions sanguines.

Une médication spéciale a été substituée au trépan, dans les cas les plus graves, et surtout dans l'état de commotion cérébrale qui exclut formellement l'opération. Je veux parler de l'émétique *fractâ dosi*, préconisé par Desault et son école, d'après ce principe physiologique de la doctrine d'Hippocrate, à savoir, que l'on peut détourner du cerveau une irritation active et persistante, en la portant sur un autre point de l'économie.

Colombot, élève de Desault, cite, dans sa thèse sur l'*opération du trépan*, deux observations remarquables de commotion et de compression du cerveau, guéries par un traitement actif, dont le tartre stibié faisait la base. Un assoupissement profond et prolongé, avec paralysie persistante, formait les principaux phénomènes que fit disparaître peu à peu cette médication.

L'émétique a été fort employé aussi par D. Larrey, comme j'en ai été témoin, dans plusieurs lésions compliquées de la tête, soit avant, soit après les saignées révulsives.

C'est l'émétique en lavage que l'on prescrit ordinairement dans

ces conditions-là. — M. T. Dufour croit que l'on ne compte pas assez sur l'action du tartre stibié, à doses réfractées et hardiment soutenues. — M. Verneuil nous a dit avoir eu recours, avec avantage, à cette médication, dans plusieurs circonstances, tandis qu'ayant cru devoir appliquer le trépan sur deux blessés, il les a vus succomber l'un et l'autre.

Je retrouve, dans les papiers inédits de mon père, un exemple des bons effets du tartre stibié, comme thérapeutique principale.

Il s'agit d'un rapport du Dr Kuttinger, sur une blessure grave du général de division Gérard, atteint, en 1813, à la bataille de Bautzen, d'un coup de feu à la tête. Une balle lui avait fracturé le crâne, au-dessus et en dehors de la bosse frontale du côté gauche. Une commotion ou contusion assez forte du cerveau, et une hémorrhagie externe, provenant de la lésion d'une branche de l'artère temporale, suivie de syncope, tels furent les signes primitifs de la blessure. L'exploration de la plaie fit reconnaître une fracture avec enfoncement et pénétration partielle du projectile dans l'épaisseur de l'os fracturé, donnant lieu à des accidents de compression. L'extraction immédiate du corps étranger, ainsi que d'une esquille, fut opérée après un débridement convenable. On ne put faire qu'un pansement simple, à cause du départ précipité de la division ; mais plusieurs doses successives de tartre stibié ayant été administrées au général, en attendant que l'application du trépan devînt nécessaire, des évacuations de bile par l'estomac et l'intestin furent un dérivatif salutaire des accidents cérébraux qui, peu à peu, disparurent, en assurant enfin la guérison complète du blessé.

L'opium, vanté autrefois par plusieurs chirurgiens, et dont M. Le Fort signale aujourd'hui l'avantage contre les convulsions et le délire, ne paraît pas avoir l'inconvénient de congestionner le cerveau, comme l'a fait remarquer M. Verneuil. — M. R. Marjolin, cependant, ne reconnaît guère à l'opium d'utilité directe chez les ivrognes, si souvent exposés aux chutes sur la tête et aux fractures du crâne. J'ai confirmé cette observation chez des soldats.

L'hygiène des blessures du crâne nécessite, à la guerre,

quelques soins essentiels : des précautions dans le transport des blessés, leur éloignement du champ de bataille, l'isolement, le repos et le silence, si difficilement obtenus; une vigilance active à l'encontre des mouvements désordonnés, la fixation de la tête dans une position élevée; la préservation des chutes trop fréquentes (comme j'en ai cité des cas devenus mortels); et enfin, une prévision attentive des accidents prochains ou déclarés; tel est l'ensemble des soins qui ne sauraient être trop recommandés, ni trop suivis, pour compléter le traitement.

La surveillance des blessés doit se prolonger au delà de leur guérison apparente et les préserver des effets consécutifs des lésions traumatiques de la tête. Citons notamment les céphalalgies fréquentes, les congestions cérébrales, les troubles intellectuels, l'affaiblissement ou la perte de certaines facultés, l'épilepsie, et même quelquefois, l'aliénation mentale.

Quant à la cicatrisation ou à la régénération des os du crâne, après des pertes de substance plus ou moins considérables, soit par des fractures comminutives ou compliquées, soit par la trépanation unique ou multiple, ce sujet a été particulièrement étudié par D. Larrey aux Invalides, chez plusieurs anciens militaires. Il a consigné ses observations dans un *Mémoire*, lu en 1834, à l'Académie des sciences, *sur les effets consécutifs des plaies de la tête* et *des opérations pratiquées à ses différentes parties*.

Faget, Morand et Duverney avaient déjà signalé le rétrécissement graduel de souvertures du crâne, à la suite de la trépanation. Larrey parvint à démontrer que la perte de substance tendait à se réparer, non par une transformation ou une ossification de la dure-mère, mais par une régénération propre des bords de la perte de substance osseuse. Ces bords, amincis peu à peu, se développant, de la périphérie vers le centre, par une sorte de rayonnement, tendent à une occlusion, rarement complète, mais du moins à une demi-occlu-

sion plus ou moins avancée, sous forme de lamelle unie à la continuité du tissu osseux.

J'ajouterai qu'il y aurait d'intéressantes recherches à faire sur l'occlusion des ouvertures du crâne, soit à la suite de blessures, avec perte de substance, soit après la trépanation, pour apprécier les avantages et les inconvénients des obturateurs, de toute espèce, imaginés à diverses époques. — On trouverait, par exemple, bon nombre de faits comme le suivant, mentionné dans les ***Mémoires de Saint-Simon*** (t. II, ch. xxxv) : « Le fils du marquis de Créquy portait une calotte, pour protéger une furieuse blessure du crâne qu'il avait reçue devant Besançon. » Rien n'indique que le blessé ait été trépané. — J'ai fait, autrefois, quelques études sur ce sujet, parmi des Invalides, mais en parler ici n'aurait pas d'à-propos; ce serait cependant, je le répète, un sujet nouveau ou inédit à traiter, sous le titre de : ***Prothèse du crâne.***

Quant à certaines suites des pertes de substance osseuse, je rappellerai seulement le singulier phénomène signalé par mon père dans son ***Mémoire.*** — Il s'agit de la faculté de l'audition perçue à travers les ouvertures accidentelles du crâne, soit par lésion traumatique du tissu osseux, soit par l'opération du trépan. —

Ce phénomène, reconnu pour la première fois aux Invalides, en présence de Larrey, par M. Joanny Périer,son élève, a été vérifié ensuite par Savard, qui avait grande autorité en pareille matière, par ses connaissances spéciales sur l'acoustique.

Nous en avons constaté l'un des exemples les plus intéressants sur un vieux soldat de l'ancienne armée d'Italie. Il avait reçu, à la tête, un coup de feu qui, ayant fracturé le frontal et le pariétal gauche, avec enfoncement, nécessita la trépanation. L'opéré, parvenu à la guérison, porta plus tard une calotte métallique, pour protéger la cicatrice tégumentaire qui masquait la perte de substance osseuse. Or, chaque fois qu'il enlevait cette calotte, il percevait si bien les bruits extérieurs, qu'il en était parfois incommodé, s'il ne recouvrait aussitôt la cicatrice avec la main; et, dès qu'il la découvrait, en se bouchant tout à fait les deux oreilles, il parvenait sans peine à entendre le

mouvement d'une montre appliquée sur cette cicatrice, ou bien la voix d'une personne à laquelle il répondait.

J'ai mentionné ce fait, et d'autres encore, à l'Académie de médecine, dans sa séance du 22 avril 1851. Le plus remarquable avait été observé par M. Aug. Godard, sur le général Gazan, trépané, en 1812, dans la campagne de Russie, pour une fracture du crâne compliquée d'enfoncement. La faculté anormale de l'ouïe était devenue telle, à travers la cicatrice tégumentaire, que le général, placé au milieu d'un salon et ayant les oreilles hermétiquement bouchées, entendait fort bien la voix, et même la voix basse, à la surface de cette cicatrice, sans qu'aucune des personnes présentes, à moins de se rapprocher tout à fait de lui, pût entendre les paroles prononcées dans de telles conditions.

Mais cette expérience, renouvelée maintes fois, déjà énoncée dans ce travail, à propos d'une observation de M. Guyon, à l'Académie des sciences, et démontrant la transmission directe du son par les ouvertures accidentelles du crâne, ne doit pas nous occuper davantage, au sujet de la trépanation.

La statistique du trépan, si utile qu'elle paraisse, parce qu'elle est toujours bonne à établir dans son ensemble, offre tant d'incertitudes, tant de difficultés dans ses détails, par les éléments variables d'appréciation, par les omissions nombreuses des faits et par les vues différentes des observateurs, que cette statistique ne saurait avoir pour nous, jusqu'ici du moins, une valeur rigoureuse dans l'examen complet de la question. — M. Giraldès l'avait dit, à propos des documents inexacts des registres d'hôpitaux.

Le relevé analytique des opérations de trépan, pratiquées à Paris pendant une période de onze ans, n'a fourni à M. Trélat que douze cas, dont les 11/12es ont eu une issue funeste. Un seul, opéré ainsi, est parvenu à la guérison, et encore était-ce un adolescent (comme l'opéré de M. Broca), c'est-à-dire un sujet que son âge semblait

préserver davantage de la mort des onze autres. Et soyons bien sûrs que, si d'autres faits de cette courte période ont échappé aux recherches de M. Trélat, ces faits n'appartiennent point sans doute à des guérisons que l'on s'empresse toujours de publier.

La statistique, si considérable qu'elle soit, pût-elle même fournir plusieurs centaines d'opérations de trépan, serait une statistique insuffisante, non-seulement, comme l'ont dit MM. Giraldès, Trélat et Després, parce que tous les éléments des observations devraient être similaires ou comparables, mais encore parce qu'il manquerait à cette statistique des cas opérés par le trépan la statistique des cas traités sans le trépan.

En effet, ce n'est pas seulement la statistique à deux termes qui fait défaut, comme l'a dit M. Verneuil, en indiquant la nécessité de trois catégories, dans l'emploi du trépan, à savoir : 1° Dans les cas désespérés, fatalement mortels; — 2° Dans les cas graves, mais curables; — 3° Dans les cas légers, soumis abusivement à l'opération. — Ce qui manque essentiellement, selon moi aussi à cette statistique, c'est l'appréciation des faits innombrables dans lesquels on n'a pas eu recours au trépan, appréciation, d'ailleurs, difficile et incomplète, sinon inexacte ou discutable.

C'est ainsi que M. Le Fort a recherché avec le plus grand soin et comparé les observations de trépan, publiées en France et en Angleterre, pendant une période de dix ans, de 1857 à 1866. Or, il a trouvé, dans cet espace de temps, 137 opérations de trépan pour l'Angleterre et 3 seulement pour la France; mais il fait observer, avec raison, que cette différence si disproportionnée tient à l'insuffisance ou à l'inexactitude relative des publications scientifiques de notre pays. Avouons aussi que l'on n'y a pas mis d'empressement, surtout à publier des faits malheureux. — J'ajouterai que le travail de M. Le Fort, imprimé depuis la discussion de la Société de chirurgie, offre la garantie des recherches les plus attentives et les plus consciencieuses.

Rappelons enfin, avec M. Després, que, dès 1834, M. Velpeau avait exposé en partie les résultats principaux de cette statistique, dans sa thèse, si pleinement remplie des matériaux amassés jusqu'à cette époque.

La conclusion générale à tirer des faits observés en France, en Angleterre et en Allemagne, c'est que les plaies de tête comparables entre elles, les unes soumises, les autres soustraites au trépan, ont fourni des résultats qui se compensent, en s'équilibrant entre la mort et la guérison.

La chirurgie américaine paraît avoir obtenu, pendant sa désastreuse guerre de quatre années, des résultats propices aux opérations pratiquées sur le crâne, et M. Legouest les a fait ressortir à l'avantage du trépan. Mais nous devons remarquer que ces opérations très-diverses comprennent, dans leur ensemble, le redressement et l'extraction des fragments d'os enfoncés ou mobiles, aussi bien que les opérations exclusives du trépan. Or, j'établis une différence capitale entre les unes et les autres, comme je l'ai déjà dit et comme j'essayerai de le démontrer encore.

Remarquons aussi, avec M. Trélat, que les chirurgiens américains avaient probablement trépané dans les cas curables, en s'abstenant de l'opération dans les cas les plus graves ou dans les cas susceptibles de guérison par d'autres moyens. Or, la statistique a dû devenir ainsi plus favorable au trépan qu'elle ne l'eût été à coup sûr, si l'on avait tenu compte de l'ensemble des blessures du crâne, et si, surtout, nous ne saurions trop le répéter, on avait fait connaître tous les insuccès de l'opération.

Ajouterai-je que les exigences d'une guerre civile aussi soudaine et en même temps aussi formidable, aussi prolongée que la guerre d'Amérique, avaient forcément placé aux ambulances, et dans les hôpitaux des deux partis, un grand nombre de chirurgiens pleins de jeunesse et d'ardeur, mais par cela même ne pouvant offrir, pour la plupart, la maturité de l'expérience, et entraînés enfin, par

les tendances actives de leur origine, à pratiquer une opération hardie plutôt qu'à s'en abstenir?

La chirurgie française a paru trop oubliée ou, du moins, trop diminuée, dans cette discussion, comme l'a fait remarquer M. Després, en critiquant la pratique anglaise, ainsi que les éléments de sa statistique incomplète. Il a soutenu, *a priori*, que les résultats du trépan étaient plus mauvais, dans leur ensemble, que les résultats contraires, c'est-à-dire que les blessures graves de la tête, susceptibles d'être soumises au trépan, guérissaient mieux, en général, sans cette opération.

La statistique ultérieure pourrait bien prouver, en effet, que les indications, même les plus formelles du trépan, comptent plus d'insuccès que de succès par l'opération, tout en laissant la plus juste et la plus large part aux résultats heureux. Je partage entièrement cette opinion, qui a été, du reste, émise aussi par bien d'autres chirurgiens avant nous. Mais je ne me contenterai pas de l'exprimer à mon tour, j'en donnerai la démonstration par une longue série de faits dans lesquels les partisans du trépan auraient trouvé un vaste champ d'opérations, tandis que la plupart de ces faits, à très-peu d'exceptions près, témoignent en faveur d'une autre thérapeutique.

Et ce n'est pas seulement à la chirurgie française que ces faits appartiennent. Il faudrait, pour en rechercher les principales sources, un temps trop long et un immense labeur. Ce n'est pas même uniquement à notre chirurgie militaire qu'ils sont empruntés, c'est plus particulièrement à la pratique personnelle de mon père et à mes propres observations.

Voici, à cet égard, ce que veut bien dire mon très-honoré maître, le professeur Velpeau, à la fin de sa savante thèse sur le trépan : «Je regrette de n'avoir pas fait assez largement usage des faits, aussi nombreux que remarquables, publiés par M. Larrey fils (*Relation chirurgicale des événements de juillet* 1830 et *Histoire chirurgicale*

du siége de la citadelle d'Anvers, 1833), et qui, quoique contraires au trépan, en apparence, ne laissent pas que de lui être assez favorables. Presque tous les blessés qui se sont rétablis, en effet, ont eu des fractures avec perte de substance et se sont trouvés dans les mêmes conditions que si on les eût trépanés. » — Notre éminent collègue, que je remercie de sa bienveillante appréciation, me permettra seulement, comme je m'en suis déjà expliqué, de ne pas considérer les fractures comminutives et compliquées, ou les pertes de substance des os du crâne, comme semblables aux effets du trépan.

Les observations qui me restent à exposer témoignent suffisamment de la différence, et je rappellerai d'abord quelques-unes de celles qui appartiennent à mon père.

J.-D. Larrey a résumé, en 1834, dans son *Mémoire sur les effets consécutifs des plaies de tête*, les principaux faits rassemblés par lui, pendant le cours de sa longue carrière, ou extraits, soit de ses *Mémoires de chirurgie militaire*, soit de sa *Clinique chirurgicale*.

Je laisse de côté bon nombre de ses observations, pour rappeler simplement les plus importantes, au point de vue de la question du trépan, soit que l'opération ait été faite, soit qu'elle ait été évitée. En voici l'aperçu sommaire.

1re OBSERVATION. — Ancien soldat, invalide, blessé, en 1800, à Marengo, par un éclat d'obus à la tête, avec enfoncement d'une portion du pariétal gauche. Trépanation primitive, persistance d'accidents de compression, hémiplégie gauche; altération des facultés intellectuelles; perte de la mémoire des noms; accès épileptiformes presque journaliers. — Examen de la blessure, plus de trente ans après : plaie restée fistuleuse, exploration avec un stylet constatant la présence d'une longue esquille implantée dans le cerveau; extraction de ce corps étranger, après un débridement ultérieur. Cessation des accidents épileptiformes; cicatrisation prompte de la plaie et guérison progressive des troubles cérébraux, moins la perte de la mémoire des noms, constatée maintes fois, par des expériences dont j'ai été témoin.

Ce premier fait peut justifier l'indication primitive du trépan, mais démontre aussi que l'opération n'avait point servi à l'extraction

d'une esquille, devenue plus tard cause de graves accidents, jusqu'à ce que l'extraction en ait été faite, après de longues années.

2e OBSERVATION. — Ancien marin, invalide, blessé en 1806, au combat de Santo-Domingo, par un biscaïen, qui lui fractura le frontal, à gauche, avec enfoncement dans le cerveau d'un fragment volumineux de cet os. — Extraction consécutive, faite en Angleterre, par une large couronne de trépan ; mais prolongation, pendant longtemps, des effets de paralysie produite par la portion d'os enfoncée (hémiplégie droite), jusqu'à cicatrisation définitive de la plaie. — Persistance d'un état d'hébétude ou d'imbécillité, avec perte totale de la mémoire des événements antérieurs à la blessure.

Ce second fait, favorable au trépan, d'après son résultat immédiat, ne témoigne pas moins, comme le premier, de la persistance prolongée des accidents traumatiques, par la cause même qui avait motivé l'opération.

3e OBSERVATION. — Ancien soldat, invalide, trépané autrefois au Gros-Caillou, par Larrey, pour une blessure grave au-dessous de la bosse pariétale droite ; fracture avec enfoncement ; — point d'accidents consécutifs, mais sensation d'un bruissement perpétuel dans le cerveau, attribué au passage des ondes sonores.

L'opération, dans ce cas, ne soulève aucune objection, sauf les détails que je n'ai pu reproduire, faute de renseignements.

4e OBSERVATION. — Invalide trépané, pour une blessure produite par une balle autrichienne, dans la première campagne d'Italie ; fracture étendue de la région fronto-pariétale gauche, avec enfoncement et compression du cerveau ; persistance d'accidents nerveux pendant six mois, à la suite de la trépanation. — Guérison une année après. — Emploi d'une calotte métallique sous laquelle un bruissement continuel se fait sentir, avec perception des sons et de la voix par la cicatrice.

Le sujet de cette observation a été soumis, devant Savart, aux expériences curieuses de l'audition par l'ouverture du crâne.

5e OBSERVATION. — Sous-officier invalide, ancien sergent-major de la 32e demi-brigade, blessé en Espagne par un coup de sabre de guérillas qui lui fendit le crâne, au côté gauche de la région fronto-pariétale. — Pansement simple et appareil contentif ; symptômes de compression cérébrale pro-

duite par deux portions d'os assez larges, enfoncées dans la plaie.—Extraction consécutive des fragments osseux, sans trépanation ; cessation des accidents et cicatrisation de la plaie ; — mais perte progressive et absolue de l'odorat, par lésion des nerfs olfactifs ; — perception des sons à travers la cicatrice, comme chez les trépanés.

Ce fait, réduit à sa plus simple expression, témoigne en faveur de l'extraction des corps étrangers par des moyens usuels, lorsqu'ils peuvent être substitués au trépan.

6e OBSERVATION. — Officier d'artillerie blessé, en 1807, dans la campagne de Prusse, par un coup de sabre qui lui fendit transversalement le sommet de la tête. Le pariétal gauche, largement entamé, était compris dans un lambeau de téguments; cette portion osseuse en fut séparée, et le lambeau réappliqué, réuni, cicatrisé. — La guérison complète permit à cet officier de reprendre du service, avec un grade supérieur. — Mais compromis, quelques mois après, dans une affaire grave, il se tua, en s'enfonçant un long couteau dans le crâne par la cicatrice de la blessure.

Quoique cette observation ne mette pas directement en cause la question du trépan, elle offre assez d'intérêt, par la singularité du genre de suicide, pour être citée. (Voir l'*Atlas de la clinique*.)

Au résumé de ces six observations, j'ajouterai les deux faits suivants: le premier confirme l'opinion soutenue par D. Larrey sur la nécessité du trépan, dans les fractures du crâne, avec enfoncement fixe, lésion de la dure-mère et compression du cerveau.

Un soldat suisse de la garde royale, âgé de 32 ans, est apporté presque mourant le 22 janvier 1826, à l'hôpital du Gros-Caillou, pour une fracture comminutive du crâne, compliquée de plaie, au devant de la bosse pariétale gauche, par l'effet d'une chute violente. Les fragments osseux enfoncés dans la cavité crânienne, compriment manifestement le cerveau. La perte de l'usage des sens et de l'intellect, ainsi que la paralysie de la face et de tout le côté droit du corps, ne laissent aucun doute à cet égard.

L'impossibilité de redresser les fragments d'os enfoncés, décide le chirurgien en chef à pratiquer la trépanation, sur le foyer de la fracture. L'issue d'une quantité de sang assez abondante permet le soulèvement et l'extraction des fragments osseux, malgré quelques difficultés. L'hémorrhagie, provenant de l'artère méningée moyenne, est arrêtée, à l'aide d'un stylet d'acier

incandescent : mais la dure-mère intacte n'est pas incisée, pour ne provoquer ni hernie, ni abcès du cerveau. Un pansement simple recouvre l'ouverture du crâne, et dès lors les effets de la compression cérébrale ou de la paralysie diminuent. — La glace sur la tête, une saignée du bras, des ventouses scarifiées, des sinapismes aux extrémités et les soins secondaires complètent le traitement. La fièvre traumatique cède aussi peu à peu, les symptômes de compression cessent ensuite, et la cicatrisation établie, trois mois environ après la blessure, assure enfin une guérison inespérée.

Le second fait, inédit, a été rédigé en détail par M. Bormida, l'un des élèves de Larrey, en 1813, et se rapporte à la campagne de Saxe. Je l'ai résumé comme il suit :

Un lieutenant du 58e régiment de ligne, M. Dubigné, avait été blessé à la tête, par un coup de feu, à la bataille de Dresde. Le projectile, une balle, avait fracturé l'angle postérieur et inférieur du pariétal droit, à son union avec le temporal, en perforant le crâne, pour s'enclaver dans l'os. — Le blessé tomba, sans connaissance, perdit tout d'abord beaucoup de sang par le nez et les oreilles ; et fut transporté à l'ambulance, dans un état comateux. — Le chirurgien de service débrida la plaie et fit l'extraction de plusieurs portions d'os, dans le point de pénétration du projectile. L'ouverture produite ainsi était semblable à celle d'une couronne de trépan. On ne crut pas devoir rechercher la balle qui semblait être engagée dans le cerveau ; et l'on se contenta d'un pansement simple, dans la prévision d'un résultat funeste.

Les accidents nerveux les plus graves se manifestèrent ; anxiété extrême, contraction des membres inférieurs, érection continue et transpiration abondante. La médication antiphlogistique et révulsive la plus forte parvint cependant à calmer cet état d'éréthisme violent. Mais, vers le dixième jour de la blessure, un érysipèle phlegmoneux envahit la région postérieure de la tête, et fut promptement suivi de la formation d'un abcès devenu, dès le lendemain, fluctuant. Larrey en fit aussitôt l'ouverture et trouva, au fond du foyer purulent, une esquille en partie détachée de l'os pariétal. Il en fit l'extraction, et, ayant aperçu au-dessous et touché une portion anguleuse de la balle, il parvint, sans peine, à la saisir et à l'enlever. Elle était aplatie et déformée. Une assez grande quantité de sang noir et purulent sortit par l'ouverture de la plaie élargie. Son foyer fut reconnu entièrement libre, des pansements appropriés en assurèrent peu à peu la détersion complète, puis la cicatrisation, et tout accident symptomatique ayant disparu, la guérison, peu de semaines après, fut définitive.

L'officier qui fait le sujet de cette curieuse observation ayant rencontré

Larrey quelques années plus tard, lui montra sa cicatrice, qui était large, déprimée, peu sensible et assez mince encore pour permettre au doigt de percevoir les pulsations artérielles du cerveau.

C'est là, sans contredit, l'un des exemples les plus remarquables de l'abstention du trépan.

Voici maintenant, à part les observations nombreuses que j'ai analysées dans ce mémoire, le résumé des faits que j'ai pu observer moi-même, témoignant presque tous en faveur du traitement substitué à la trépanation.

Ces faits, je les ai recueillis, dès la révolution de juillet 1830, dans diverses émeutes ou insurrections de Paris, aux hôpitaux et aux ambulances, au siége de la citadelle d'Anvers et en Algérie, à la clinique de la Faculté et au Val-de-Grâce, où j'ai examiné beaucoup de blessés de la campagne de Crimée, à l'armée d'Italie, enfin, dont j'ai fourni à M. Chenu tous les matériaux en ma possession, pour la prochaine publication de son grand travail de statistique.

Je commence par l'exposé sommaire d'une observation qui se trouve dans ma *Relation chirurgicale des événements de juillet* 1830, *à l'hôpital militaire du Gros-Caillou.*

Artilleur de la garde royale, atteint d'un coup de feu derrière l'oreille droite ; pénétration de deux chevrotines, au niveau de l'apophyse mastoïde, échancrée à sa base et ressorties, l'une à travers le pavillon de l'oreille, l'autre par la portion écailleuse du temporal fracturé comminutivement. Symptômes primitifs de commotion violente, puis de compression du cerveau. Débridement immédiat des plaies par mon père, et extraction de quelques fragments d'os enfoncés dans le crâne. L'une de ses perforations ressemblait à une petite couronne de trépan, d'où issue libre à du sang épanché ; diminution des symptômes de compression ; dénudation de la dure-mère, permettant au doigt de percevoir les pulsations du cerveau.—Séton passé de l'une à l'autre plaie ; pansement simple, glace sur la tête. Amélioration sensible des accidents primitifs, mais trouble de l'intelligence, surdité du côté de la blessure, réponses incohérentes, engourdissement des membres. Saignée générale, ventouses scarifiées entre les épaules, glace sur la tête, etc. Amélioration progressive, plaies en voie de cicatrisation ; mais, un mois après, accident

imprévu par une chute du blessé sur la tête. Commotion violente du cerveau, suivie de compression promptement mortelle.

Lésions compliquées découvertes à l'autopsie; épanchement séro-sanguinolent dans divers points, dans les ventricules latéraux, à la surface du cervelet et à l'entrée du canal rachidien.

Le trépan n'avait pas été mis en question, en présence de cette blessure grave, si ce n'est pour reconnaître dans l'une des ouvertures du crâne de l'analogie avec l'aspect de l'opération elle-même. Il avait suffi de l'extraction des esquilles et des soins secondaires pour faire espérer la guérison définitive, déjà bien avancée, lorsque la chute fatale du blessé est survenue.

L'observation suivante a été simplement résumée, à la même époque, par Gama (obs. v), dans son *Traité des plaies de tête*. Le blessé se trouvait dans le service de M. Lacretelle au Val-de-Grâce.

Caporal d'infanterie de la garde royale, blessé, le 28 juillet 1830, par une balle, à la tête, dans le milieu de la région fronto-pariétale et laissé pour mort. Premiers soins tardifs; commotion cérébrale, fracture comminutive du crâne, extraction d'un grand nombre d'esquilles, à plusieurs époques; symptômes d'encéphalite, suppuration abondante et prolongée. Traitement antiphlogistique, mais réunion secondaire; et un an après, cicatrisation définitive.

J'ai eu occasion de voir ce blessé, dont la guérison m'a paru devoir être attribuée à l'écoulement libre du pus par la plaie, contrairement à la réunion immédiate préconisée par Gama. Le trépan eût été au moins inutile dans cette condition.

Une fois seulement, pendant une douzaine d'années que j'ai pu suivre la pratique de mon père, je l'ai aidé à pratiquer la trépanation, voici dans quelles circonstances.

C'était en 1831, sur un jeune homme, élève en droit, qui, ayant voulu se tuer, s'était tiré un coup de pistolet dans le front. Une fracture, avec enfoncement du coronal et pénétration de la balle dans le fragment d'os enfoncé, autorisait l'emploi du trépan, après de vaines tentatives d'extraction du projectile et de redressement de l'os. — Mais le malheureux blessé se trouvait

déjà dans un état alarmant par la commotion, la contusion et la compression du cerveau. Il succomba le lendemain de l'opération, qui avait permis de relever les fragments osseux et d'extraire la balle, sans diminuer les accidents symptomatiques de la blessure.

Le fait suivant semblait requérir aussi la trépanation qui, cependant, ne devint pas nécessaire.

J'accompagnais mon père, en 1832, auprès d'une demoiselle anglaise renversée dans la rue par une ardoise détachée d'un toit et tombée sur sa tête. Une plaie contuse étroite du pariétal gauche, avec enclavement d'un fragment d'ardoise dans l'épaisseur de l'os, se compliqua de phénomènes de commotion d'abord, puis de compression du cerveau, avec les signes aussi d'un épanchement sanguin.

La question du trépan fut discutée avec le médecin, M. Pouget, qui avait appelé mon père pour pratiquer l'opération ; mais celle-ci fut ajournée au lendemain. Un débridement crucial de la plaie facilita l'extraction du fragment d'ardoise ; la scarification du lambeau, une saignée générale, des ventouses scarifiées à la nuque et entre les épaules, la glace sur la tête, un purgatif renouvelé, réussirent à faire cesser graduellement les complications de la blessure, et la guérison devint définitive, sans le recours au trépan.

J'ai regretté, quelque temps après, que l'on n'eût pas agi de même dans un cas analogue à celui-là.

J'assistais, en 1833, M. Lacretelle, au Val-de-Grâce, dans une opération du trépan, sur un cavalier qui avait reçu un coup de pied de cheval au sommet de la tête. Une fracture de la région fronto-pariétale, avec enfoncement osseux et compression du cerveau, décida le chirurgien à trépaner sans délai, sans chercher même à relever le fragment enfoncé. L'opération fut longue, laborieuse et le blessé succomba.

L'observation suivante, réduite à une analyse sommaire, mais offrant des conditions plus difficiles encore, ne fut pas plus favorable au trépan.

J'ai vu, à la Charité, M. Velpeau, en février 1837, trépaner un homme qui avait le pariétal droit fracturé par le choc d'une pierre (mes notes ne mentionnent point d'enfoncement). Une mèche de cheveux s'était engagée entre les lèvres de la plaie. Des accidents consécutifs de compression et d'encéphalite décidèrent de l'opération, qui fut faite à deux reprises, ou par deux cou-

ronnés. La section du point intermédiaire, par un trait de scie, réunit les deux ouvertures en une seule. La dure-mère, soulevée par les pulsations cérébrales, semblait l'être aussi par un corps étranger fluctuant. Elle fut incisée, mais sans donner issue au liquide, qui paraissait siéger dans l'intérieur du cerveau. — Le blessé ne manifesta aucun signe de douleur, pendant la durée de l'opération, mais n'éprouva ensuite aucun soulagement et succomba le lendemain. — L'autopsie révéla l'existence d'un foyer purulent, situé dans l'épaisseur de la substance cérébrale.

Voici, par contre, une observation opposée à celle-là. Elle a été recueillie en 1837 aussi, non par moi, mais par M. Froment, interne dans le service de M. le professeur Cloquet, à l'hôpital de la Faculté. — Résumons-la en peu de mots :

Femme d'ouvrier, frappée par son mari, à la tempe gauche, d'un coup de ciseau; perforation du temporal dans sa portion écailleuse. Débridement, extraction successive de plusieurs esquilles, écoulement de sang par la plaie. Point d'accidents primitifs ou consécutifs; dénudation appréciable de la dure-mère par le soulèvement des fragments. On avait supposé, au dehors, que cette femme avait été trépanée à l'hôpital. Elle en est sortie, trois semaines après environ, bien guérie.

Lorsque j'étais agrégé en exercice à la Faculté, j'ai vu, en juin 1840, un cas assez singulier, pendant un examen clinique à l'Hôtel-Dieu, avec les professeurs Roux et Gerdy.

Un ouvrier maçon, ayant été renversé, du haut d'un échafaudage, sur un tas de pierres, fut transporté dans la salle où nous étions. Il venait de tomber sur le côté gauche de la tête et avait eu le coronal fracturé, en dehors de la bosse frontale correspondante. La fracture était compliquée d'enfoncement partiel, avec enclavement d'un morceau de pierre dans l'épaisseur de l'os. Nul signe de commotion, de contusion ou de compression du cerveau n'empêchait le blessé de répondre aux questions qui lui étaient adressées.

M. Roux voulant bien me demander mon avis, je proposai le débridement de la plaie et l'extraction de la pierre avec des tenettes, ou son broiement avec un instrument de lithotritie, et le redressement de la portion d'os enfoncé, en réservant la trépanation, qui paraissait d'ailleurs indiquée, si elle devenait nécessaire, dans le cas où les autres moyens feraient défaut. M. Gerdy approuva cet avis; mais l'habile chirurgien de l'Hôtel-Dieu préféra recourir d'emblée au trépan, et l'opéré succomba.

Au siége de la citadelle d'Anvers, où j'avais été chargé du service de l'ambulance de tranchée, les plaies de tête les plus horribles, suivies de mort rapide et souvent instantanée, par de gros projectiles, nous ont permis à peine de les explorer, même superficiellement, pour la plupart, tant les désordres étaient considérables. C'étaient des ablations de la voûte du crâne ou des fractures comminutives très-étendues, compliquées d'enfoncement profond des os, de déchirures de la dure-mère, de lésions du cerveau et de mutilations de la face, avec les symptômes les plus graves de commotion, de contusion et de compression, sans qu'il fût indiqué de faire autre chose qu'un pansement simple, palliatif, pour quelques instants ou quelques heures d'existence.

L'idée du trépan ne pouvait pas se présenter à l'esprit, dans les blessures de ce genre, et la main qui en aurait tenté l'emploi n'aurait peut-être pu achever l'opération, sans faire périr plus vite le blessé. Je citerai pourtant les cas dont le résultat funeste n'a pas été si prompt, que nous n'ayons dû intervenir activement, malgré le pronostic le plus fâcheux et les chances les plus défavorables.

Il suffira du sommaire des observations, d'après notre ***Histoire chirurgicale du siége de la citadelle d'Anvers***, publiée, en 1833, dans le XXXIV^e^ volume des ***Mémoires de médecine militaire.***

1^re^ OBSERVATION. — Voltigeur du 52^e^ de ligne, atteint d'une fracture comminutive et compliquée de l'occipital, par un éclat de bombe. Perte de la substance osseuse dans l'étendue de deux pouces; hernie du cerveau à travers les membranes déchirées; hémorrhagie abondante. Extraction de plusieurs esquilles et d'une portion de la substance cérébrale. État désespéré, dès l'aspect de la blessure; mort vingt-quatre heures après, dans un coma profond. Nous n'avons même pas besoin, ici, de faire allusion au trépan.

2^e^ OBS. — Grenadier du 25^e^ de ligne, blessé, au côté gauche du coronal, par un éclat d'obus. Fracture comminutive et compliquée de plaie pénétrante, avec enfoncement des fragments osseux dans la substance cérébrale. Débridement proportionné à l'extraction d'une grande esquille; hernie du cerveau et symptômes de compression au plus haut degré. — Traitement actif sans

effet; accidents de plus en plus prononcés; coma profond et mort, le lendemain.

Le trépan, dans ce cas, n'était nullement indiqué, d'après la nature des complications de la blessure, et d'après la large brèche faite au crâne par l'extraction du fragment d'os enfoncé.

3e OBS. — Sapeur du 1er régiment du génie, renversé dans la tranchée. Fracture comminutive et compliquée de la bosse frontale droite, par un morceau de mitraille, avec enfoncement des fragments, et violente commotion cérébrale. — État désespéré; premiers secours à peine possibles, à peine donnés; mort quelques heures après.

La question du trépan ne saurait, davantage, être discutée dans cette position *in extremis*.

4e OBS. — Grenadier du 18e de ligne, atteint de fracture simple du temporal gauche, par éclat d'obus, avec enfoncement sans esquille. Plaie étroite, pénétrante et fortement contuse, symptômes de compression, délire pendant le pansement, accidents comateux; mort le second jour.

Telle est l'analyse de cette observation, trop succincte, à cause de la rapidité même du funeste résultat. — Mais, à part la léthalité reconnue des blessures profondes de la tempe, il y avait peut-être lieu de tenter, dans cette conjoncture, l'opération du trépan.

5e OBS. — Canonnier au 1er régiment d'artillerie, blessé, à la partie supérieure de la tête, par un éclat de bombe. Plaie contuse assez large, agrandie encore par un débridement crucial; fracture comminutive du pariétal gauche, avec enfoncement. Extraction de cinq esquilles, pansement simple; commotion cérébrale; accidents convulsifs d'abord, et ensuite accidents comateux. Saignée sans résultat. Réaction inflammatoire très-intense; saignée renouvelée, médication révulsive et diète. — Amélioration passagère; mais ensuite phénomènes de compression, état comateux, excrétions involontaires, respiration stertoreuse, occlusion permanente des paupières, agonie, et mort, le huitième jour de la blessure.

Si l'on eût employé le trépan, on n'aurait fait qu'arrondir et régulariser l'ouverture déjà élargie du crâne, et débarrassée de ses esquilles, sans favoriser la guérison d'une blessure aussi étendue.

6e OBS. — Sapeur au 1er régiment du génie, présentant une fracture comminutive des deux pariétaux, par un projectile de gros calibre, sans complication de plaie, mais avec enfoncement profond des fragments, commotion et contusion du cerveau. — Incision cruciale; extraction de plusieurs esquilles, soulagement momentané; mort au bout de quelques heures.

L'intervention du trépan n'aurait pu sauver le blessé, alors surtout qu'une ouverture accidentelle assez grande était déjà faite au crâne. La commotion ou la contusion générale du cerveau aura suffi, sans doute, pour entraîner promptement un résultat funeste.

7e obs. — Soldat au 1er régiment du génie, blessé à la partie supérieure de la tête, par un éclat d'obus, avec enfoncement des deux pariétaux. Point de symptômes de compression cérébrale, au moment de la blessure; débridement primitif, suivi d'une hémorrhagie assez abondante, arrêtée par un bandage contentif. Rien d'alarmant, d'ailleurs, dans l'état du blessé. Enfoncement osseux au niveau de la suture sagittale, formant une assez profonde concavité. — Extraction des portions d'os mobiles et déprimées; d'où résulte une ouverture au crâne équivalant à la plus large couronne de trépan. Sinus longitudinal entamé par le contact des esquilles; nouvelle hémorrhagie, arrêtée par un pansement compressif. Nul phénomène morbide grave à la suite; aucun symptôme de compression ni d'inflammation du cerveau. Extraction secondaire de quelques autres fragments osseux; mais ensuite apparition de symptômes cérébraux, caractérisés par de l'agitation, de l'insomnie et de l'engourdissement des membres inférieurs, sans fièvre. — Régime sévère, traitement révulsif; pansements simples; point de suppuration, mais, cinq jours après la blessure, issue d'une portion de substance cérébrale ramollie et mort subite dans la nuit, par une chute du blessé, brusquement tombé de son lit sur la tête.

L'autopsie cadavérique démontre une extravasation sanguine entre les téguments et les os de la totalité du crâne, jusque dans les fosses occipitales, une large ouverture de la dure-mère et un ramollissement de la substance cérébrale de tout l'hémisphère gauche, en grande partie suppuré.

Le trépan, s'il eût été employé, n'aurait rien fait de plus que l'ouverture élargie du crâne, par l'extraction primitive et consécutive des esquilles; il aurait plutôt compliqué la blessure, déjà si grave, en compromettant, une fois de plus, une opération impuissante contre des lésions mortelles.

8e obs. — Grenadier du 58e de ligne, frappé, à la partie postérieure de la tête, par un éclat d'obus. Fracture de l'occipital, avec dépression légère de l'os, sans plaie aux téguments et sans contusion apparente. Accidents primitifs sans gravité. Incision cruciale, écoulement de sang épanché sous le derme chevelu; pansements simples; saignées révulsives, diète. Soulagement immédiat et soutenu pendant quatre jours. — Apparition alors d'accidents comateux, avec réaction sympathique sur l'estomac et les intestins; vomissements, diarrhée colliquative et mort, le huitième jour de la blessure.

L'autopsie, n'ayant pu être faite, aurait révélé peut-être une lésion latente,

plus favorable à la pratique qu'à l'abstention du trépan, malgré la gravité particulière des blessures de la région postérieure de la tête et le peu de succès de l'opération dans cette région du crâne.

9e OBS. — Voltigeur du 5e de ligne, atteint de fracture compliquée de plaie contuse au pariétal droit, par un éclat de bombe. Accidents de compression cérébrale. Débridement, exploration de la plaie; enfoncement à peine appréciable, aucune esquille à extraire. Pansement simple, saignées révulsives; amélioration temporaire; réapparition des accidents, avec plus d'intensité; médication antiphlogistique et révulsive sans effet; mort le quatrième jour.

L'autopsie n'a pas été faite. Aurait-elle pu découvrir l'enfoncement, dans le cerveau, d'un fragment de la table interne, à l'exclusion de la table externe, et laissé le regret que l'on n'eût pas eu recours au trépan? Je n'hésite pas, ici, à en reconnaître l'indication précise, mais exceptionnelle eu égard aux cas qui précèdent et à ceux qui suivent.

10e OBS. — Voltigeur du 19e léger, blessé au front, par un coup de feu; fracture comminutive et compliquée du coronal, par une balle restée dans la plaie; enfoncement de l'os; débridement de l'ouverture, extraction du projectile et de deux esquilles, redressement des pièces osseuses, saignées révulsives, pansement simple, légèrement contentif; pas le moindre accident primitif ou consécutif; guérison franche, comme celle d'une plaie simple.

Le trépan eût été certainement inutile, sinon nuisible à la guérison.

11e OBS.—Sapeur du génie, frappé au-devant de la tête, par un éclat de mitraille. Fracture comminutive de la partie latérale droite du coronal et de la voûte susorbitaire, au niveau du sinus frontal; fissure et dépression du coronal, vaste plaie à lambeaux des téguments du front, hernie de la substance cérébrale. (Complication d'une contusion violente du genou.)—Large débridement de la plaie de tête, dénudation du crâne, dans une assez grande étendue; enfoncement fixe, au-dessous de la bosse frontale droite, jusqu'à l'arcade orbitaire inférieure, et, latéralement, jusqu'à la suture sagittale d'une part, de l'autre, jusque près de la paroi orbitaire externe, dans une direction à peu près elliptique.—Extraction de huit ou dix esquilles, hernie du cerveau. Pansement simple, quelques accidents primitifs. Suppuration abondante. Cicatrisation progressive, sans altération des facultés intellectuelles, et, au cinquante-deuxième jour, guérison devenue définitive. — Nous aurions eu tort assurément d'appliquer ici la trépanation.

12e OBS. — Voltigeur du 19e léger, atteint, à la partie antérieure de la tête, par un éclat de bombe. Perte de connaissance; débridement crucial et assez étendu de la plaie; large dénudation du coronal, fracture comminu-

tive de la partie supérieure gauche de cet os, près la suture sagittale, avec enfoncement profond de plusieurs fragments dans le cerveau, à travers une déchirure de la dure-mère. — Extraction immédiate d'une dizaine d'esquilles, à l'aide de la spatule et des pinces. Encéphalocèle prononcée par l'ouverture. Légère compression; accidents comateux. Saignée générale renouvelée, purgatifs, soins secondaires, etc. — Amélioration progressive; suppuration établie, diminuant ensuite; élimination, à chaque pansement, d'un détritus pultacé de substance cérébrale. Persistance prolongée de l'encéphalocèle devenue plus considérable; compression douce et soutenue, réduction progressive et cicatrisation. Exaltation cérébrale très-prononcée et continue. Incision consécutive de deux ou trois trajets fistuleux; exfoliations osseuses, tremblements convulsifs assez fréquents, avec congestion cérébrale; plusieurs saignées successives. — Guérison enfin complète, six mois après la blessure, et maintien d'une plaque de plomb.

On n'avait pas même songé à l'emploi du trépan.

13e OBS. — Soldat du 18e de ligne, offrant une plaie, au côté gauche de la tête, par un éclat d'obus. Débridement; dénudation du pariétal fracturé en deux portions perpendiculaires à la suture lambdoïde; enfoncement circulaire et superficiel du fragment inférieur. Pansement simple; bandage contentif; saignée plusieurs fois renouvelée; révulsifs aux extrémités. État comateux pendant vingt quatre heures. Réaction congestive. — Traitement antiphlogistique; amélioration notable; suppuration établie; pansement journalier; cicatrisation régulière et guérison prompte, sauf quelques signes passagers d'hémiplégie faciale, avec lenteur dans la parole et dans les idées. Soins secondaires parvenus à guérir les symptômes persévérants de congestion et de compression cérébrales. Mais il ne fut nullement question de trépaner.

14e OBS. — Sapeur du 1er du génie, blessé au sommet de la tête, par un éclat de bombe; débridement large de la plaie, fracture oblique du pariétal gauche, avec enfoncement superficiel et dénudation de l'os. Symptômes de contusion et de congestion cérébrale. Saignée générale et régime approprié. Point d'extraction d'esquilles; amélioration. Nouvelle saignée; médication dérivative; suppuration établie, pansements réguliers; état général satisfaisant. Cicatrisation progressive; alimentation proportionnelle, guérison à peu près complète, au quarantième jour.

Il n'y avait, d'après ce résultat, aucune indication fondée du trépan.

15e OBS. — Soldat du 65e, atteint au sommet de la tête, par un éclat d'obus. Commotion passagère; petite plaie contuse à la région syncipitale, au niveau de la suture sagittale; débridement crucial; fracture comminutive avec enfon-

cement des pariétaux; pansement provisoire. Point d'accidents primitifs; mais, vers le huitième jour, quelques signes de compression du cerveau, avec paralysie du mouvement du côté gauche; exploration de la plaie; redressement et extraction de neuf esquilles étroites, anguleuses, enfoncées dans la substance cérébrale, à travers la dure-mère; lésion du sinus longitudinal ouvert et déchiré par ces esquilles. L'hémorrhagie, comprimée par leur présence, se manifeste immédiatement après leur extraction. — Un pansement contentif, sur un morceau d'éponge engagé dans l'ouverture du crâne, suffit pour arrêter l'écoulement de sang. Amélioration sensible, disparition des symptômes de compression; pansement journalier, soins secondaires, alimentation graduelle; cicatrisation définitive trois mois après. — Évacuation du blessé sur Lille, dans un état d'hébétude, avec affaiblissement de la vue du côté opposé à la lésion, et dépression marquée du crâne, au niveau de la cicatrice. Traitement secondaire de l'encéphalite chronique, et résultat favorable.

Eût-il convenu de trépaner, soit primitivement, pour relever et détacher les esquilles, soit consécutivement, pour favoriser l'écoulement de sang, ou, plus tard encore, pour détruire tout à fait l'enfoncement du crâne? Je ne le crois pas, puisque l'extraction des fragments mobiles a suffi pour faire cesser les premiers signes de compression osseuse, de même que le pansement contentif a pu suspendre l'hémorrhagie, sans nécessité de recourir au trépan, pour remédier à l'enfoncement cicatriciel, dont les effets, d'ailleurs, se sont dissipés ultérieurement.

16e obs. — Une blessure de ce genre a eu un résultat subitement funeste, dans les circonstances suivantes: fracture du crâne, à son sommet, par une petite bombe (à la Cohorn); enfoncement des pariétaux, à quelques lignes de profondeur, dans une surface large comme la main; débridement, extraction des esquilles; ouverture énorme du crâne; déchirure du sinus longitudinal; hémorrhagie veineuse abondante, réprimée par une compression méthodique. Point d'accidents primitifs; état très-satisfaisant, jusqu'au cinquième jour. Levée de l'appareil; nouvelle hémorrhagie, même moyen hémostatique et même efficacité. — Le blessé était enfin dans un état rassurant, lorsqu'il fit un effort imprudent, pour prendre un objet éloigné de sa portée, perdit l'équilibre, sur le bord de son lit, tomba violemment sur la tête, dans le point de la blessure, et mourut subitement.

Voilà certes un malheur déplorable, dans des conditions qui nous faisaient espérer un succès de plus, sans l'intervention du trépan.

17e obs. — Carabinier du 16e léger, frappé, à la partie antérieure et supérieure de la tête, par un éclat de bombe. Effets de compression cérébrale presque immédiats; plaie contuse à lambeaux, au-dessus de la bosse pariétale

gauche; exploration par débridement; fracture du coronal et du pariétal gauche, avec dépression peu profonde du fragment et dénudation des os; pansement simple, saignée révulsive, diète. — Amélioration passagère, mais délire continu; nouvelle saignée, même régime; nouvelle amélioration, moins de délire; dérivatifs; diminution progressive des symptômes de compression; cessation complète du délire, mais encore de l'hésitation dans la mémoire, de la lenteur dans la parole et de l'engourdissement dans la main; accès épileptiformes assez rapprochés; réapparition de quelques symptômes de compression cérébrale; nouvelle médication antiphlogistique et résultat des plus favorables; diminution progressive de tous les accidents, cicatrisation complète de la plaie, six semaines après, et guérison avancée, sauf un peu d'affaiblissement de la vue, surtout de l'œil gauche, la perte de la sensibilité du pouce droit, l'air hébété, l'intelligence difficile, la parole lente, les mouvements apathiques et quelques accès épileptiformes de plus en plus éloignés.

Les symptômes primitifs, persistants et renouvelés, de compression cérébrale et d'encéphalite, auraient facilement autorisé l'emploi du trépan, si l'observation d'un grand nombre de faits analogues n'avait justifié la préférence du traitement mis en usage.

Ce fait, pour le dire par digression, est de ceux qui permettraient à la chirurgie clinique d'expliquer quelques-uns des mystérieux phénomènes de la physiologie du cerveau.

18e obs. — Soldat du 18e de ligne, blessé à la tête par un éclat d'obus. Symptômes immédiats de commotion et de contusion du cerveau; exploration et débridement de la plaie; fracture comminutive de la partie inférieure et latérale gauche du coronal, avec enfoncement étendu jusqu'auprès de la voûte orbitaire; fracture du pariétal, près de son bord antérieur, et enfoncement, comme au coronal; déchirure de la dure-mère, de l'arachnoïde et du cerveau, à sa superficie, avec issue d'un détritus de la substance cérébrale. Débridement crucial; extraction de huit esquilles; pansement simple, légèrement contentif; saignées générales, plusieurs fois renouvelées. — État comateux d'abord, un peu de délire ensuite, mais passager; retour graduel de la connaissance et du mouvement. Révulsion purgative, tous les trois ou quatre jours, et régime approprié. Pansements contentifs. — Amélioration progressive de plus en plus marquée; alimentation graduelle; suppuration peu abondante, cicatrisation prompte et guérison avancée, deux mois après, sauf un état de faiblesse bien explicable, un air d'hébétude persistante, avec diminution de l'ouïe et de la vue du côté de la blessure.

Voilà encore une lésion qui semblait, avec évidence, indiquer le trépan, par la nature et les complications de la fracture, mais qui témoigne, une fois

de plus, des ressources de la thérapeutique, pour seconder les efforts de la nature, au lieu de les compromettre par les hasards d'une opération.

J'exposerai maintenant un autre ordre de faits, recueillis en dehors de la pratique militaire :

Et d'abord, à l'époque où je suppléais, comme agrégé, M. le professeur J. Cloquet, à l'hôpital des cliniques, de 1839-1840 à 1842, j'ai eu occasion de voir encore quelques plaies de tête, avec lésions du crâne, dont l'exposé trouve ici sa place. Six de ces observations diverses ont été publiées par M. Sicard, d'après nos leçons, dans la *Gazette des Hôpitaux* du 23 juillet 1842. En voici l'extrait sommaire :

1re OBSERVATION. — Homme de 71 ans ; chute dans un escalier ; large plaie contuse à lambeau, sur le côté droit du sommet de la tête. Entrée, d'abord, à l'Hôtel-Dieu ; tentative de réunion immédiate ; gangrène du lambeau ; érysipèle du cuir chevelu assez intense ; cicatrisation lente, sortie quatre mois après, sans altération des os. — Nouvelle chute deux ans après ; le coup ayant porté sur la cicatrice, dénudation du pariétal dans une assez grande étendue ; entrée à la Clinique ; point de fracture, mais nécrose partielle de la table externe par le contact du pus ; contr'ouverture à la base du lambeau ; extraction, d'abord, d'une lamelle osseuse, par une incision directe, et ensuite d'une petite esquille comprenant toute l'épaisseur de l'os. Cicatrisation dès lors régulière, quoique assez lente, et guérison trois mois et demi après le second accident.

La particularité de ce fait, c'est que les accidents locaux, très-circonscrits, ne donnèrent pas lieu au moindre phénomène de réaction générale. Nulle complication, d'ailleurs, n'aurait justifié l'emploi du trépan, si nous y eussions songé ; car, malgré l'élimination d'un énorme séquestre de toute l'épaisseur d'un point du crâne, le cerveau n'en ressentit aucun effet nuisible.

2e OBS. — Femme âgée de 71 ans, d'une intelligence un peu troublée, renversée, dans une rixe, par un pot d'étain qui lui fut lancé à la tête. Point de perte de connaissance, premiers secours à domicile ; entrée à la Clinique trois jours après. Exploration d'une plaie contuse au-dessus du sourcil droit ; fracture comminutive du coronal, avec enfoncement de la table externe sans pénétration au delà du diploë. Point de symptômes de compression ni de paralysie, ni de contusion du cerveau, mais imminence d'encéphalite grave par la fixité de la douleur, la fréquence du pouls, etc., et l'état d'assoupissement. Large débridement de la plaie, cinq saignées en peu de jours, et sangsues

renouvelées derrière les oreilles, potions purgatives, sinapismes aux membres inférieurs, pansement des plaies suppurantes, régime sévère et surveillance active. Quelques symptômes de méningo-encéphalite, dissipés promptement par la médication antiphlogistique. Amélioration progressive et guérison rapide, en moins de deux mois. Évacuation sur la Salpêtrière.

Remarquons l'âge avancé de cette femme et son état mental, la gravité des accidents qui ont menacé sa vie, la quantité de sang qui lui fut soustraite et le succès inespéré que nous avons obtenu, sans l'intervention du trépan, tandis que cette opération fût peut-être devenue nécessaire, si la contusion du cerveau ou l'encéphalite eût déterminé la formation d'un foyer purulent.

Cette observation, rapportée en détail dans la *Gazette médicale* du 13 mars 1841, est suivie de réflexions qui démontrent la gravité des accidents et justifient l'activité du traitement mis en pratique.

3e OBS. — Femme de soixante-trois ans, tombée dans l'escalier d'une cave, et transportée immédiatement à la Clinique, offrant des signes de commotion et une plaie contuse au front, au-dessus du sourcil gauche; fracture avec enfoncement de la table externe, sans lésion appréciable de la table interne; mais état comateux, indiquant une contusion profonde du cerveau; pouls fréquent et fort; saignée, dérivatifs; pansement simple de la plaie. — Même état le surlendemain, même médication; érysipèle de la face et de tout le côté gauche du cuir chevelu, le jour suivant, avec coma prononcé, apathie complète, immobilité des pupilles et selles involontaires; mort le quatrième jour.

Autopsie : Infiltration purulente dans toute l'étendue des parties envahies par l'érysipèle; enfoncement léger de la table externe du frontal dans l'étendue de quelques lignes seulement, avec simple fissure de la table interne; mais aucune trace de collection sanguine ou purulente dans le cerveau ou entre ses enveloppes; un peu d'injection dans la substance cérébrale; rien dans les autres organes.

Fallait-il trépaner, dans de telles conditions? Je ne le pense point, puisqu'aucune lésion directe n'aurait justifié l'opération. L'érysipèle phlegmoneux suffit pour expliquer la cause de la mort.

4e OBS. — Femme de cinquante ans, d'un tempérament sanguin, sujette aux étourdissements, prise de vertige, tombée sur un trottoir, avec perte de connaissance, et transportée à la Clinique, dans un état de commotion cérébrale dont les effets ne se dissipent que quelques heures après. Plaie contuse de la partie supérieure du front, avec dénudation du coronal, sans fracture. Léger débridement, saignée de quatre palettes le premier jour, sinapismes aux extrémités. — Réaction vive le lendemain, céphalalgie intense, etc.; saignée renou-

velée, dérivatifs, pansement simple de la plaie, application de la glace sur la tête, et, ensuite, potion émétique. Amélioration sensible, sauf un érysipèle intercurrent, bientôt dissipé. Guérison et sortie un mois après.

Il n'y avait pas lieu de songer ici au trépan, à moins de vouloir la trépanation préventive, et je suis loin d'accepter une telle doctrine.

5e OBS.—Homme d'une bonne constitution tombé, ivre, sur la tête, n'ayant repris connaissance qu'au bout de quelques heures et après avoir perdu une assez grande quantité de sang. Transféré à la Clinique, il est soumis à une exploration attentive : plaie linéaire de la partie supérieure du crâne, semblant produite par un instrument tranchant. Point de fracture, point d'accidents primitifs autres que la commotion, d'ailleurs confondue avec l'état d'ivresse; mais, pour prévenir les effets de la contusion probable du cerveau, prescription d'une saignée générale et des soins secondaires. Réunion immédiate de la plaie. — Point d'accidents consécutifs non plus; cicatrisation très-prompte, et, peu de jours après, sortie de l'hôpital.

Cette plaie si simple ne mériterait pas d'être mentionnée, si elle ne ressemblait à bien d'autres pour lesquelles les anciens partisans, quand même, de l'opération, se seraient crus autorisés à recourir au trépan préventif.

6e OBS.—Homme de soixante-quatre ans, tombé d'une chaise à la renverse sur le carreau, et resté, pendant une demi-heure, sans connaissance, après avoir perdu une certaine quantité de sang. Transport du blessé à la Clinique, quatre jours après, avec de la céphalalgie et de l'assoupissement. Plaie contuse à la partie postérieure et latérale gauche de la tête, intéressant toute l'épaisseur du cuir chevelu, avec décollement, mais sans lésion appréciable, du crâne. Débridement assez étendu en bas, pour prévenir toute fusée purulente, et pansement contentif des bords écartés de la plaie, à l'aide de compresses graduées, pour favoriser le recollement. Suppuration abondante, en effet, et prolongée; mais, enfin, détersion du foyer et cicatrisation facilitée par les mêmes soins. — Guérison définitive un mois après.

Le mode de pansement, dans ce cas, bien différent de la réunion immédiate, employée dans le cas précédent, a contribué peut-être à prévenir des complications graves, en dehors des indications douteuses du trépan.

J'ajouterai, à ces six observations de l'hôpital des Cliniques, l'analyse d'un septième fait inédit, de la même époque :

Un homme âgé de cinquante-cinq ans rentre chez lui, dans un état d'ivresse, le 4 novembre 1839, tombe par-dessus la rampe d'un escalier d'un deuxième étage et reste sans connaissance sur le carreau. On le transporte, au milieu de la

nuit, à l'hôpital des Cliniques, où le chirurgien de garde lui donne les premiers soins. Nous constatons, à la visite du matin, une plaie contuse de la tête intéressant la région frontale du côté droit, un épanchement sanguin situé au-dessous, une seconde plaie plus étroite derrière le pavillon de l'oreille, avec écoulement de sang assez prolongé par le conduit auditif correspondant, une hémiplégie faciale du côté gauche et une paralysie incomplète du membre supérieur droit. L'intelligence est totalement abolie, sous la double influence de l'état d'ivresse et de la lésion présumée du cerveau.

L'application de cataplasmes sur les membres et de linges chauds sur le corps y ramène la chaleur et favorise la réaction. Une saignée générale faite ensuite, en modère l'intensité. Je débride alors la plaie profondément, et j'incise aussi les téguments soulevés par l'épanchement sanguin, pour en opérer le dégorgement, produire une saignée locale et faciliter l'exploration des os paraissant intacts. Un pansement simple de la plaie, l'emploi de la glace sur la tête, et une nouvelle saignée, renouvelée le soir, sont d'autant plus nécessaires que le blessé, en proie à une agitation extrême, a besoin d'être maintenu par la camisole de force et par une surveillance active. — Cet état se calme enfin, mais la paralysie persiste, et le voisinage de la plaie devient le siége d'un œdème érysipélateux. Des scarifications multiples et des sangsues renouvelées font disparaître cette complication; un purgatif et des sinapismes aux pieds améliorent sensiblement l'état général du blessé qui, peu à peu, recouvre l'intelligence, la parole, et enfin le mouvement du bras, à mesure que l'hémiplégie faciale se dissipe aussi. — L'amélioration marquée, vers le quinzième jour, suit ses progrès continus pendant six semaines, terme de la cicatrisation définitive de la plaie, et, en moins de deux mois, la guérison se complète.

On voit ici encore une médication active faire disparaître les accidents les plus redoutables, dus sans doute à un épanchement intra-crânien, sinon à une fracture du crâne, en substituant, une fois de plus, aux tentatives incertaines du trépan, les précieux avantages de la chirurgie conservatrice.

A ces sept observations, qui nous sont propres, je puis en joindre une autre, recueillie précédemment, à la clinique du professeur J. Cloquet, par M. Froment, l'un de ses internes, et suivie par moi.

Une femme de bonne constitution, âgée de trente-huit ans, s'occupait de son ménage, le 18 novembre 1836, lorsqu'une querelle, soulevée entre elle et son mari, poussa celui-ci, du reste monomaniaque, jusqu'à lui assener plusieurs coups de marteau sur la tête. L'un d'eux, plus violent que les autres, avait

brisé le manche et atteint la région temporale gauche, au-devant du pavillon de l'oreille, dont l'hélyx fut déchiré. La malheureuse femme eut cependant la force de s'élancer chez une voisine ; mais, en entrant, elle tomba sans connaissance, et, dans sa chute, se heurta le front contre l'encognure de la cheminée, d'où résulta une seconde plaie.

Cette femme, après avoir déjà perdu assez de sang, fut transportée à l'hôpital des Cliniques, où l'on constata, par l'introduction du petit doigt dans la plaie, une fracture compliquée du temporal. Le fragment supérieur était resté en place, mais l'inférieur se trouvait enfoncé dans la cavité crânienne, et agissait par compression sur le cerveau. Quelques signes d'hémiplégie faciale, sans paralysie même partielle des membres, mais la perte de la mémoire de certains mots et l'affaiblissement de la vision de l'œil gauche étaient assez marqués. Un coma profond accompagnait ces phénomènes. — Le débridement de la plaie, pansée simplement et imbibée d'eau froide, cinq saignées en trois jours et des révulsifs sur le canal intestinal ainsi que sur les extrémités, assurèrent les plus heureux résultats, sans qu'il fallût recourir à la trépanation. — Les accidents généraux cessèrent progressivement et la suppuration, bien établie, contribua sans doute à rendre mobile le fragment osseux resté fixe et enfoncé jusqu'alors. — L'extraction en fut facile en effet ; une nouvelle esquille se détacha ensuite spontanément et deux dernières enfin furent enlevées. — Quelques accidents secondaires de céphalalgie avec réaction fébrile, dus à la formation d'un foyer purulent au-dessous de la plaie, se calmèrent dès que le pus fut évacué. La cicatrisation s'établit dès lors et trois semaines après, la guérison était complète, sauf un affaiblissement partiel de la vision.

Le trépan eût été bien justifié, dans ce cas, si le traitement mis en pratique n'y eût suppléé avec avantage.

Revenons aux blessés militaires, dont les observations forment la dernière série de cette étude sur la trépanation du crâne.

Un caporal du 1er régiment de zouaves, à l'armée d'Afrique était entré, dans les premières jours d'avril 1845, à l'hôpital de Blidah, pour deux blessures à la tête, produites par un éclat de mines, dans les travaux de la Chiffa, (sans parler d'une autre plaie à la face). — Une première plaie contuse au niveau de la partie moyenne du pariétal droit compliquait une fracture comminutive avec enfoncement, et une seconde plaie analogue, mais de forme étoilée, accompagnait une fracture simple, sans dépression, près de la suture temporo-pariétale. — Le débridement de ces deux plaies permit de retirer, sans difficultés, quelques esquilles de la première et de relever, avec une spatule, le fragment d'os enfoncé. Un écoulement sanguin assez abondant, quoique

salutaire, fut arrêté par un pansement contentif. — Un traitement antiphlogistique bien suivi parvint à combattre des symptômes alternatifs de coma et de délire, mais une hémiplégie faciale persista longtemps, ainsi que de l'amblyopie de l'œil gauche, une surdité assez marquée, devenue même complète et une altération de l'olfaction. La mémoire s'affaiblit également et la parole devint plus difficile. Ces phénomènes disparurent peu à peu. — Les plaies pansées chaque jour donnèrent une issue libre au pus, et après s'être détergées, parvinrent à une assez prompte cicatrisation. — Deux mois et demi après la blessure, une dépression encore sensible, que j'ai pu constater plus tard, a subsisté ainsi, malgré le redressement primitif de la portion d'os enfoncé. Cette partie de la tête avait conservé enfin, pendant le premier mois, une vive sensibilité au contact des corps extérieurs et avait besoin d'en être préservée, comme une ouverture de trépan, par une plaque obturatrice à concavité.

Voilà encore, assurément, un résultat des plus heureux obtenu sans l'opération du trépan, par le chirurgien dont le nom m'a échappé.

Un dragon fut transporté, le 29 mars 1850, à l'hôpital du Gros-Caillou, lorsque j'en étais le chirurgien en chef, pour une fracture compliquée du crâne. Il avait été emporté par son cheval et s'était heurté violemment la tête contre une grille. — La région fronto-pariétale droite ouverte, avec enfoncement des os et déchirure de la dure-mère, avait donné issue à une certaine quantité de substance cérébrale, à travers une vaste plaie des téguments divisés et décollés jusque dans le sourcil correspondant. — Arrivé peu d'instants après à l'hôpital, je trouvai le blessé dans un état de prostration complète. Le foyer de la plaie, mis à découvert, avec les précautions convenables, nous fit constater une dénudation étendue du crâne, et l'adhérence de l'un des fragments assez large, en recouvrant un autre plus petit, mais mobile. L'extraction immédiate de celui-ci facilita le redressement de l'autre. Le fragment enlevé, de forme triangulaire, avait 4 centimètres dans son plus grand diamètre. Une artère du diploë donnant assez de sang fut comprimée au moyen d'une éponge, qui devait en même temps prévenir la hernie du cerveau à travers l'ouverture assez large du crâne. Un appareil contentif recouvert de glace compléta le pansement et les soins secondaires furent prescrits. Le blessé parut revenir de sa torpeur, dès le moment où le fragment d'os enfoncé put être redressé à l'aide d'un élévatoire.

Les accidents de commotion et de compression du cerveau furent suivis d'une réaction assez vive qui nécessita une médication énergique, saignée générale, ventouses scarifiées à la nuque, sinapismes aux extrémités, glace en permanence sur la tête, potion purgative, etc. Amélioration sensible, mais seulement passagère ; symptômes graves de méningite avec délire, suivie de

somnolence prolongée, avec alternance de ces deux états. Nécessité de la camisole de force pour contenir le blessé, secouant sa tête au point de déranger l'appareil. Quelques détritus de substance cérébrale découverts dans le pansement; coma profond ensuite, respiration stertoreuse, insensibilité complète et refroidissement des extrémités. Mort au quatrième jour de la blessure.

L'autopsie nous démontra que la fracture du crâne correspondait, dans toute son étendue, à la longueur de la plaie tégumentaire, mesurant 7 centimètres, depuis l'arcade sourcilière droite jusqu'au sommet du pariétal du même côté, en se prolongeant vers la suture temporo-pariétale, pour contourner le rocher. Le cerveau déprimé dans son lobe antérieur correspondant, conservait encore la trace de l'esquille enfoncée dans son épaisseur. Un foyer purulent siégeait entre les deux hémisphères et une rupture de l'artère méningée moyenne avait déterminé un épanchement de sang considérable dans le sinus longitudinal supérieur de la dure-mère.

N'y avait-il pas là des lésions assez profondes et assez compliquées pour entraîner la mort, sans ajouter inutilement la trépanation à l'ouverture devenue libre de la boîte crânienne?

J'ai eu occasion de soigner, au Val-de-Grâce, de 1855 à 1858, ou d'examiner plus tard, au conseil de santé, la plupart des blessés de la campagne de Crimée, ayant droit à des pensions de retraite, et, parmi eux, quelques hommes atteints de plaies de tête, avec fractures plus ou moins compliquées du crâne. Je n'en ai rencontré qu'un seul qui eût été trépané; c'était l'un des deux opérés de M. Gueury, dont j'ai déjà cité l'observation dans ce travail.

J'ajouterai à ces différents faits celui que j'ai communiqué à la Société de chirurgie, le 5 septembre 1860. Il s'agissait de la présentation du crâne d'un Arabe qui, ayant reçu, vingt ans auparavant, un coup de yatagan à la tête, avait eu la paroi osseuse coupée dans l'étendue de 6 centimètres. Le cerveau entamé avait subi une perte de substance reconnaissable et la dure-mère triplée d'épaisseur, devenue adhérente aux os, protégeait l'ouverture large du crâne. Le lambeau osseux, fracturé dans deux points, se trouvait écarté dans sa circonférence, mais maintenu à sa base par des jetées stalactiformes.

Cette blessure offrait des dimensions telles qu'elle avait dû faire exclure toute tentative de trépan.

L'un de mes anciens élèves, aujourd'hui notre collègue et médecin major de l'armée, M. Gaujot, a publié dans le *Moniteur des hôpi-*

taux, de 1857 à 1859, un *Compte rendu* de ma clinique chirurgicale au Val-de-Grâce, contenant huit observations qui se rapportent aux lésions du crâne, chez les blessés de Crimée. En voici simplement les titres sommaires :

1° Coup de feu dans la région frontale, séjour probable du projectile dans l'épaisseur de l'os nécrosé, accidents cérébraux. Travail d'élimination qui dispensera peut-être de trépaner.

2° Fracture du pariétal droit par une balle, phénomènes de compression cérébrale ; élimination d'esquilles, en voie d'amélioration progressive.

3° Coup de feu dans la région pariétale gauche, hémiplégie complète à droite ; diminution graduelle mais lente des effets de compression.

4° Fracture du crâne par un éclat de bombe ; accidents cérébraux primitifs et consécutifs, dus en partie à la dénudation de la cicatrice et sensiblement diminués par son occlusion mécanique.

5° Coup de feu dans la région pariétale droite ; accidents consécutifs d'otorrhée, etc. Fracture présumée ou douteuse, étendue au rocher.

6° Fracture du rocher par un coup de feu. Accidents graves, terminés par la perte de l'ouïe de ce côté.

7° Fracture du rocher et de la branche de la mâchoire inférieure, par un coup de feu ; paralysie faciale, etc. Élimination consécutive d'un petit os par le conduit auditif.

8° Blessure analogue chez un soldat dont le conduit auditif resta complétement obstrué.

Ces trois derniers cas sont d'ailleurs plus étrangers que les cinq premiers à la question du trépan, dont il n'est même rien dit. (Voir le *compte rendu.*)

Je rappellerai que ces différents faits sont indiqués aussi, d'une manière précise, dans le grand *Rapport de statistique* adressé, en 1865, au conseil de santé des armées, par M. le médecin principal Chenu, sur la guerre de Crimée. Regrettons avec lui qu'il n'ait pu nous fournir de renseignements exacts sur la question du trépan, ni même d'observations sommaires suffisantes. Son *Tableau des blessures de la tête*, dont le chiffre total, pour l'armée française seulement, s'élève à 2774, eût suffi peut-être à juger définitivement la question si controversée parmi les chirurgiens.

Ces 2774 hommes représentent 124 pensionnés, 1886 guéris et 764 morts; mais la proportion présumée très-minime des cas de trépan manque à ce tableau.

Cette lacune ne subsistera pas, du moins aussi complétement, dans le travail bien plus considérable entrepris par M. Chenu, et même à peu près terminé sur la campagne d'Italie. Je lui ai fourni, pour cette œuvre encore inédite, tous les matériaux que j'avais en ma possession; mais la question du trépan n'y occupera qu'une place fort restreinte. En effet, sur un total général de 779 plaies de tête ou fractures du crâne, par diverses causes vulnérantes et à des degrés plus ou moins graves, offrant 556 guérisons de blessures simples, 57 guérisons, avec pension de retraite, pour blessures compliquées, et 166 morts ou disparus, nous ne trouvons que 9 opérations de trépan bien constatées, à savoir: pour les blessés français, 6 opérés, dont 2 guéris et pensionnés, 4 morts; et pour les blessés autrichiens, 3 opérés, tous trois morts. — Les renseignements précis nous manquent sur les sept cas de mort; mais voici l'indication exacte sur les deux cas de guérison à la suite du trépan.

1. Soldat du 74e ligne; Solférino. Fracture de l'occipital compliquée d'enfoncement; accidents cérébraux, trépanation, guérison; cicatrice profonde et adhérente au niveau de la bosse occipitale.

2. Soldat du 15e d'artillerie; Solférino. Fracture de la région fronto-pariétale par éclat d'obus, avec enfoncement osseux. Accidents graves et paralysie faciale; trépanation, guérison; cicatrice avec perte de substance.

Mais, à défaut d'un plus grand nombre d'opérations de trépan, je puis donc mentionner, d'après la statistique de M. Chenu, cinquante et quelques blessures de la tête, avec fractures du crâne plus ou moins compliquées, suivies de guérison et inscrites au titre des pensions de retraite. Cette circonstance seule témoigne de la gravité de ces lésions traumatiques.

Est-il besoin d'ajouter que mes croyances personnelles sur l'opé-

ration du trépan n'ont influencé en rien l'opinion de mes camarades de la campagne d'Italie, sur le traitement des blessures de la tête? Je me suis fait un devoir, comme médecin en chef de l'armée, de laisser à chacun toute liberté d'action dans les ambulances et dans les hôpitaux.

Si donc l'opération du trépan n'a pas été faite plus souvent, à ma connaissance du moins, c'est que sans doute on ne l'a pas jugée plus souvent nécessaire ou praticable, non-seulement parmi les chirurgiens français ou autrichiens, mais encore parmi les chirurgiens italiens, qui nous ont prêté la plus utile assistance.

Exposons maintenant les faits de guérison, d'après leur analyse la plus sommaire, et suivant l'ordre anatomique des régions du crâne, à savoir : les fractures compliquées : 1° sans désignation connue de la région ; 2° de la région fronto-pariétale ; 3° de la région temporo-pariétale ; 4° de la région temporo-occipitale.

1. Soldat du 6e de ligne ; Solferino ; fracture non précisée du crâne, avec perte de substance ; guérison sans trépan.

2. Soldat du 100e de ligne ; Solferino ; fracture du crâne par coup de feu ; guérison, sauf la perte de la vue de l'œil droit ; point de trépanation.

3. Soldat du 56e de ligne ; Magenta ; fracture du crâne par coup de feu ; perte de substance osseuse, après extraction d'esquilles, sans trépan ; guérison, mais céphalalgie persistante.

4. Chasseur du 8e bataillon ; Magenta ; fracture du crâne par coup de feu ; perte de substance, sans trépan, quoique balle non extraite ; cicatrice profonde et adhérente ; accidents cérébraux.

5. Caporal du 30e de ligne ; Solferino ; fracture de la région fronto pariétale, par coup de feu. Débridement ; extraction primitive et consécutive de morceaux de projectiles, de fragments osseux, de cheveux et de drap du képy. Point de trépanation ; guérison avec perte de substance osseuse et cicatrice profonde et adhérente.

6. Soldat du 91e de ligne ; Solferino ; coup de feu à la région fronto-pariétale droite ; perte de substance osseuse ; affaiblissement de la mémoire, de la vue et de la marche ; guérison sans trépan.

7. Soldat du 71e de ligne ; Solferino ; fracture de la suture fronto-pariétale droite par un coup de feu ; extraction d'esquilles, sans trépan. Cicatrice douloureuse ; guérison.

8. Soldat du 1er zouaves; Solferino; fracture du frontal par un coup de feu; projectile entré par le bord interne de l'arcade orbitaire droite et sorti derrière l'oreille; perte de l'œil; extraction d'esquilles; guérison.

9. Soldat du 72e de ligne; Magenta; fracture de l'arcade sourcilière gauche par coup de feu; désorganisation de l'œil; guérison.

10. Soldat du 4e chasseurs à cheval; Magenta; neuf blessures; coups de feu et coups de sabre ou de lance, à la tête, à la face, au dos et aux membres; fracture de l'arcade sourcilière droite par coup de sabre; atrophie de l'œil et prolapsus à la paupière supérieure. Cicatrice adhérente de la région temporale à la racine du nez.

11. Caporal du 61e de ligne; Solferino; fracture du frontal par coup de feu; perte de substance osseuse, sans trépan; cicatrisation adhérente; accidents cérébraux, troubles de l'intelligence.

12. Soldat du 15e ligne; Solferino; fracture avec enfoncement de la partie supérieure du frontal par coup de feu; guérison sans trépan, mais troubles de la vision du côté droit, et céphalalgie intermittente.

13. Soldat du 30e de ligne; Solferino; fracture du coronal par coup de feu; dénudation du cerveau; redressement et extraction d'esquilles, sans trépan; guérison, avec cicatrice adhérente au niveau de la suture fronto-pariétale.

14. Sergent au 37e de ligne; Melegnano; fracture comminutive du frontal droit par coup de feu. Épilepsie constatée; cicatrice adhérente et profonde; perte de substance osseuse sans trépan. — (Jamais d'accidents épileptiformes avant la blessure.)

15. Soldat du 71e de ligne; Solferino; fracture du frontal par coup de feu; perte de substance osseuse par extraction d'esquilles, sans trépan. Cicatrice adhérente; troubles cérébraux persistants.

16. Soldat du 30e de ligne; Solferino; fracture du coronal à droite, dans toute son épaisseur par coup de baïonnette; accidents cérébraux; élimination d'esquilles nécrosées, sans trépan; cicatrice profonde, large et adhérente.

17. Chasseur du 17e bataillon; Montebello; fracture du frontal par un coup de feu, au-dessus de l'arcade orbitaire droite; guérison sans accidents.

18. Soldat arabe du 3e de tirailleurs algériens; Solferino; fracture comminutive de la région temporo-pariétale droite; extraction d'esquilles, sans trépan; cicatrice adhérente; paralysie du membre supérieur gauche.

19. Soldat du 61e de ligne; Solferino; coup de feu dans la région temporale; cicatrice adhérente; point de trépanation.

20. Grenadier du 65e de ligne; fracture compliquée de la région temporo-pariétale gauche par un éclat d'obus; accidents sérieux; débridement; extraction d'esquilles et du projectile enclavé dans les os; guérison sans trépan, mais fistule consécutive. Cicatrisation complétée par les eaux thermales.

21. Soldat du 91e de ligne ; Solferino ; coup de feu à la tête (et à la cuisse droite); fracture du pariétal droit ; point de trépan ; perte de la vision de ce côté et paralysie du bras gauche ; (extraction consécutive de la balle de la cuisse).

22. Soldat du 73e de ligne ; Magenta ; quatre coups de sabre, dont deux à la tête ; fracture comminutive du pariétal ; redressement et extraction d'esquilles, sans trépan ; cicatrice adhérente. (Rien à dire des autres blessures.)

23. Soldat du 85e de ligne ; Solferino ; fracture du pariétal droit par coup de feu ; point de trépan ; cicatrice solide et adhérente.

24. Caporal au 6e de ligne ; Solferino ; fracture comminutive du pariétal gauche par coup de feu ; extraction d'esquilles et perte de substance osseuse, sans trépan ; hémiplégie droite.

25. Soldat du 85e de ligne ; Solferino ; fracture du pariétal gauche par coup de feu ; extraction ou élimination d'esquilles sans trépan ; cicatrice profonde et adhérente avec perte de substance osseuse ; quelques troubles cérébraux ; céphalalgie, affaiblissement de la mémoire et quelquefois du vertige.

25 *bis*. Chasseur du 3e bataillon ; Solferino ; six coups de sabre dont quatre à la tête. L'un d'eux a enlevé une partie de la voûte du crâne, à l'extrémité postérieure de la suture sagittale. Troubles de la vision.

26. Sergent du 6e de ligne ; Solferino ; fracture du pariétal droit par coup de feu ; hémiplégie incomplète gauche ; point de trépan.

27. Sergent major du 23e de ligne, promu sous-lieutenant ; Magenta : fracture du pariétal gauche avec enfoncement, par coup de crosse de fusil ; hémiplégie droite avec atrophie de la jambe et déviation du pied ; guérison sans trépan.

28. Soldat du 98e de ligne ; Montebello ; fracture du pariétal gauche par coup de feu ; perte partielle de la vision et de l'ouïe du même côté ; névralgie persistante ; point de trépanation.

29. Soldat du 61e de ligne ; Solferino ; coup de feu au pariétal gauche, fracture ; extraction d'esquilles et guérison sans trépan.

30. Soldat du 3e grenadiers de la garde ; Magenta ; coup de feu à l'oreille gauche ; perte partielle du pavillon et occlusion du conduit auditif ; extraction d'esquilles, sans trépan ; guérison.

31. Soldat du 70e de ligne ; Magenta ; coup de feu à la région temporale ; lésion osseuse ; guérison sans trépan, avec perte de l'œil gauche et cicatrice adhérente à la région temporale.

32. Soldat du 70e de ligne ; Magenta ; fracture de la région pariéto-temporale gauche, par coup de feu ; guérison sans trépan, sauf une fistule consécutive, mais enfin cicatrice adhérente.

33. Chasseur du 19e bataillon; Magenta; fracture par coup de feu de la portion écailleuse du temporal droit; point de trépan; plaie fistuleuse au-dessus de l'oreille et troubles de l'ouïe.

34. Soldat du 8e de ligne; Solferino; fracture du temporal droit par coup de feu; guérison sans trépanation et sans accidents.

35. Soldat du 49e de ligne; Solférino; coup de feu à la tempe gauche; fracture de l'orbite; désorganisation de l'œil, mais guérison.

36. Soldat du 85e de ligne; Magenta; fracture compliquée du temporal gauche par coup de feu; point de trépan; guérison avec cicatrice adhérente.

37. Soldat du 72e de ligne; Solferino; fracture de la région occipito-temporale par un éclat d'obus. Accidents primitifs très-graves; extraction immédiate de fragments osseux sans trépan. Cicatrice adhérente et profonde avec perte de substance des os; céphalalgie persistante.

38. Soldat du 17e bataillon de chasseurs; Solferino; fracture de l'occipital par coup de feu; perte considérable de substance osseuse; extraction d'esquilles, sans trépan; cicatrice profondément adhérente; vertige et céphalalgie fréquente, mais guérison ultérieure.

39. Soldat du 73e de ligne; Magenta; lésion de l'occipital et fracture du temporal droit par une balle; extraction d'esquilles du rocher par incision consécutive; guérison, sauf de la surdité.

40. Caporal au 8e de ligne; Solferino; fracture de l'occipital par coup de feu; perte de substance osseuse, sans trépan; cicatrice profonde et adhérente; guérison confirm

Ces quarante faits inédits de la campagne d'Italie témoignent, en définitive, comme la plupart des nombreuses observations insérées ou résumées dans ce travail, des ressources précieuses de l'art unies aux puissants efforts de la nature, pour la guérison de blessures qui, d'après leur gravité, sembleraient, de prime abord, réclamer l'opération du trépan.

J'ajouterai, enfin, à l'analyse de tous ces documents, l'indication de quelques pièces anatomiques ou des lésions du crâne, provenant, pour la plupart, de la collection de mon père, et que j'ai données, avec les miennes, au Musée du Val-de-Grâce. Les voici simplement par numéros d'ordre ou de classement :

108. Large ouverture quadrangulaire de la voûte du crâne; fracture du pariétal droit à la partie médiane, par une chute sur la tête; deux couronnes de trépan appliquées aux angles supérieurs de la fracture.

109. Fracture avec perte de substance des deux pariétaux, vers la partie moyenne de la suture bipariétale. La perte de substance est complétement réparée au moyen d'une membrane d'apparence fibreuse.

111. 1° Fracture au niveau de la suture temporo-pariétale gauche ; 2° fracture avec enfoncement, au-dessus de la bosse pariétale du même côté. Une couronne de trépan a été appliquée. Les deux fractures sont reliées entre elles par une double fissure. Lésion produite par une chute sur la tête.

117. Dépression de la table externe du pariétal gauche par un coup de feu, sans enfoncement de la table interne et sans fracture.

120. Balle enclavée à 2 centimètres au-dessus de l'apophyse orbitaire externe gauche, sur l'angle du frontal. Perforation du crâne, esquilles enfoncées à plus d'un centimètre dans la cavité.

126. Fracture oblique du crâne par un coup de sabre sur la suture fronto-pariétale gauche ; cicatrisation osseuse des bords de l'ouverture restée béante au centre.

128. Coup de sabre au niveau de la suture fronto-pariétale droite; large ouverture appréciable.

132. Ablation complète de la bosse frontale gauche par un coup de sabre; perte de substance presque comblée par la table interne de l'os.

134. Trépanation double du crâne ; l'une des couronnes appliquée sur le coronal, l'autre sur la suture bipariétale ; la suture lambdoïde est complétement effacée.

169. Érosion de la table interne du pariétal gauche par un anévrysme traumatique de l'artère méningée moyenne. L'os est perforé.

3564. Cicatrice à lambeau osseux d'une plaie ancienne du crâne, compliquée de fracture par un coup de sabre.

3628. Perforation du crâne par un éclat d'obus; petite ouverture à la table externe; perte de substance à la table interne avec trois fêlures étoilées. (Obs. de la campagne d'Italie, en 1859.)

Un dernier mot, avant de conclure, me permettra d'attribuer à la Société de chirurgie la pensée du travail que j'ai entrepris pour elle, s'il a quelque valeur à ses yeux, et de me rendre seul responsable de son insuffisance.

La Société impériale de chirurgie, en effet, aura eu le mérite de rajeunir, à notre époque, une question de vieille origine; et plusieurs de ses membres, après avoir élucidé différents points obscurs de la thérapeutique des plaies de tête, m'auront guidé dans mes recherches sur l'une des questions les plus importantes de la pratique de l'art. Puissé-je avoir contribué utilement à notre œuvre commune, dans la mesure de mes efforts et selon mon désir d'être toujours au service d'une bonne cause.

La conclusion générale, que je me crois autorisé à établir, d'après cette longue *Étude sur la trépanation du crâne*, contenant l'analyse ou le résumé de plus de cent soixante faits de lésions traumatiques de la tête, c'est que l'opération du trépan, si précieuse qu'elle soit pour la chirurgie, doit être réservée à des cas bien définis, à des indications bien déterminées, mais non entreprise avec précipitation ou dans des conditions douteuses, sous peine d'aggraver les accidents et de hâter une terminaison funeste, tandis que l'application prompte et rationnelle des autres ressources de la thérapeutique peut, dans la plupart des circonstances, seconder les merveilleux ressorts de la nature pour la guérison des blessures les plus redoutables.

Je dois enfin rappeler ici, comme je l'ai fait maintes fois, que cette thérapeutique essentiellement active, substituée à l'ablation artificielle d'une portion du crâne, constitue, dans le traitement des plaies de tête, la chirurgie conservatrice, qu'il ne faut pas confondre avec l'expectation ou la temporisation proprement dite. Cette distinction, à laquelle j'attache la plus grande importance, est d'autant plus nécessaire, qu'elle n'est pas faite le plus souvent, c'est-à-dire que l'on confond la chirurgie expectante, ou seulement médicale, avec la chirurgie conservatrice, éminemment chirurgicale, dont les moyens efficaces tendent à prévenir, souvent, par des opérations

simples, des opérations plus compliquées, telles que les amputations des membres, la résection des grandes articulations, l'extirpation de certains organes, la trépanation du crâne, etc.

Les conclusions spéciales que je suis conduit à formuler, d'après cette conclusion générale, se basent d'abord sur les principes que mon père avait rattachés à sa longue expérience, ensuite sur mes propres observations, ou sur l'étude des faits relatés par d'autres, et, enfin, sur les enseignements acquis pendant le cours de notre récente discussion.

Il y a donc, selon moi, indication de trépaner, dans les lésions traumatiques de la tête, d'après deux conditions fondamentales : à savoir, si les accidents, bien localisés ou circonscrits, persistent, et si les autres ressources restent impuissantes pour y remédier, dans les cas suivants :

1° Dans les fractures de la voûte du crâne, soit par perforation plus ou moins profonde, soit avec enfoncement des fragments, lorsque la déchirure de la dure-mère ou la lésion du cerveau provoque des accidents graves et continus, sans que les tentatives de redressement par des moyens appropriés, mais différents de la trépanation, soient possibles ou efficaces;

2° Dans les fractures compliquées d'enclavement des corps étrangers ou des projectiles dans l'épaisseur du crâne, ou de pénétration dans les couches superficielles du cerveau, avec persistance des accidents symptomatiques, si l'extraction de ces corps étrangers ne peut être faite autrement;

3° Dans diverses lésions mécaniques de la tête, compliquées d'accidents cérébraux graves, persistants, tels que contusion et compression du cerveau, ou bien hémiplégie prolongée, avec épanchement de sang ou de pus, présumé circonscrit, pourvu, encore une fois, que la lésion locale soit précise et pourvu surtout, je le répète, que l'essai d'une thérapeutique active reste insuffisant. J'insiste beaucoup sur cette dernière considération.

Il y a contre-indication de trépaner, d'une part, dans les lésions promptement ou fatalement mortelles ; d'autre part, dans toutes les lésions présumées curables par d'autres moyens :

1° Lorsqu'un corps étranger, ayant pénétré dans le crâne, se serait perdu vers les parties profondes du cerveau où il deviendrait inaccessible aux instruments ;

2° Si du sang ou du pus, épanché dans le crâne, ne semble pas former un foyer en rapport avec l'ouverture osseuse ;

3° Dans toute fracture, quelle que soit son étendue, qui ne serait compliquée ni de l'enfoncement fixe des fragments, ni de phénomènes prolongés de compression ou de paralysie ;

4° Dans l'état de commotion cérébrale ou de coma plus ou moins profond, avec ou sans lésion localisée ;

5° Dans les convulsions indéterminées ou épileptiformes non persistantes et susceptibles de guérison ;

6° Dans l'inflammation diffuse du cerveau ou des méninges, plus ou moins appréciable.

Hors ces indications restreintes, aussi précises que possible, et eu égard aux contre-indications, si difficiles qu'elles soient à formuler, je considère le trépan comme devant rester, dans la pratique de l'art, à titre de ressource extrême ou d'opération réservée, sinon exceptionnelle, témoignant, de plus en plus, des progrès de la chirurgie conservatrice, à laquelle j'ai voué, depuis trente ans, tous les efforts de ma carrière.

ÉTUDE

SUR LES SUITES IMMÉDIATES OU ÉLOIGNÉES

DES

LÉSIONS TRAUMATIQUES DES NERFS

Par V. PAULET,

Professeur agrégé à l'École impériale du Val-de-Grâce.

Quelles sont les suites immédiates ou éloignées de la section, de la déchirure ou de l'incision d'un nerf? Cette question ne paraît pas avoir beaucoup préoccupé nos devanciers.

En effet, l'étude des lésions traumatiques des nerfs est de date toute récente ; et, jusqu'à la fin du siècle dernier, la masse des chirurgiens se bornaient à répéter après Galien : « La nature est im- » puissante à régénérer une veine, une artère, un ligament, un » nerf et autres choses de cette espèce. » Lorsque la continuité d'un tronc nerveux vient à être interrompue, ce qui frappe avant tout l'observateur, c'est la cessation immédiate des fonctions du membre ; la sensibilité et le mouvement volontaire sont à l'instant supprimés dans toutes les parties où se ramifie l'extrémité périphérique du nerf. — Je suppose, bien entendu, qu'il s'agit d'un nerf mixte.

Les anciens ne paraissent pas être allés plus loin que la simple constatation de ce fait, et rien, à ma connaissance, ne peut nous faire penser qu'ils aient jamais admis la possibilité du retour de la fonction après la section ou l'excision d'un nerf. Il est cependant

probable qu'ils avaient eu l'occasion d'observer des cas de ce genre, mais sans en comprendre la véritable portée; aussi n'en reste-t-il pas trace dans les annales de la chirurgie.

C'est seulement en 1770 que Cruikshank (1) fit à ce sujet les premières expériences connues, et l'on sait qu'il prouva de la manière la plus évidente qu'un nerf interrompu par une section reprend, au bout d'un certain temps, sa continuité physique et son aptitude physiologique.

Frappé de ces résultats imprévus, entraîné par la vue des pièces déposées par Cruikshank dans le musée de Hunter, Fontana (2) reprit et continua les expériences du jeune anatomiste anglais. Ses conclusions en faveur de la régénération nerveuse furent, peu après, confirmées par les recherches expérimentales de Nannoni (3) et de Michaelis (4).

Arnemann (5) essaya bien d'élever quelques doutes sur la possibilité des régénérations nerveuses, mais ces doutes ne purent entraîner les convictions, en présence de la grande quantité de faits affirmatifs cités successivement par Haighton (6), Meyer (7), J. F. Meckel, Béclard (8) et son élève Descot (9), Prévost (10),

(1) *Experiments on the Nerves, Particulary on their Reproduction* (*Philos. Trans.*, 1795, t. I, p. 177).

(2) *Traité sur le venin des vipères*, et dans le 3e volume de Haller : *Expériences sur les parties irritables et sensibles.*

(3) Lorenzo Nannoni, chirurgo della réal corte di Toscana, *Sulla regeneration delle parte similari*, 1782.

(4) *Ueber die Regeneration der Nerven. — Brief an P. Camper.* Cassel, 1781, in-8°.

(5) *Versuche über die Regeneration an lebenden Thieren* (Instit., t. I). Gœttingen, 1782. — *Ueber die Regeneration der Nerven.* Gœttingen, 1786.

(6) *An experimental inquiry concerning the reproduction of nerves* (*Philos. Trans.*, 1795, p. 190). — *Journal de Sédillot*, t. II du Suppl., p. 98 et suiv.

(7) Reil aech., Bd. II, p. 449.

(8) *Anatomie générale*, 1827.

(9) *Dissertation sur les affections locales des nerfs.* Paris, 1822-1825.

(10) *Annales des sciences naturelles*, 1re série, t. X, 1827.

Egstroem, Retzius, Flourens (1), Tiedemann (2), Swan (3), Otto Steinrueck (4), Gunther et Schon (5), Vergez (6).

En réalité, à partir de 1838, c'est-à-dire après la publication de l'ouvrage de Steinrueck, il était définitivement démontré et acquis à la science que les fonctions motrices et sensitives d'une partie quelconque du corps peuvent se rétablir après la section des nerfs qui se rendent à cette partie. Les opposants à cette doctrine étaient déjà devenus très-peu nombreux à cette époque ; Boyer, lui-même, l'un des sceptiques les plus obstinés, avait fini par se rendre à l'évidence des faits; Richerand s'était laissé convaincre, et bientôt la chose fut admise d'un consentement à peu près unanime.

En vertu de quel mécanisme se fait cette restauration physiologique? Les nerfs sectionnés recouvrent-ils leur continuité et leur structure anatomique normale, comme l'ont soutenu les différents auteurs que je viens de citer?

Ou bien, selon l'opinion de Delpech (7) et de Monteggia (8), les deux bouts du tronc nerveux restent-ils séparés par un tissu de cicatrice apte lui-même à transmettre les impressions sensitives et le principe des mouvements volontaires?

Ou bien encore, faut-il admettre avec Callisen (9), Baudens (10),

(1) *Expériences sur la réunion ou la cicatrisation des plaies de la moelle et des nerfs* (*Ann. des sc. nat.*, 1re série, t. XIII, p. 121).

(2) *Ueber die Regeneration der Nerven* (*Zeitschrift für Physiogie*, 1831), trad. de J.-B. Pigné. (*Ann. des sc. nat.*, 1822; *Journ. hebd. de méd. et de chir. prat.*, 1832).

(3) *A Treatise on Diseases and Injuries of the Nerves.* London, 1834.

(4) *De regeneratione nervorum.* Berlin, 1838.

(5) *Archives générales*, t. X, année 1841.

(6) *Coup d'œil historique et recherches expérimentales sur les régénérescences nerveuses.* Montpellier, 1824.

(7) *Précis des maladies réputées chirurgicales*, t. III, et *Revue médicale*, 1832.

(8) *Instituzioni chirurgiche.* Milano, 1803.

(9) *System. chirurg. hodiern.*, t. I.

(10) *Clinique des plaies d'armes à feu.* Paris, 1836.

Horteloup (1), Hutin (2), Breschet (3), Pigné (4), que le rétablissement des fonctions se fait, non par le cordon sectionné, mais par les anastomoses de ses branches périphériques avec les nerfs du voisinage, et par une augmentation dans l'action de ces derniers?

Au point de vue pratique, cela importe peu; quelques différences dans l'interprétation d'un fait sont chose tout à fait secondaire et très-fréquente en médecine. L'essentiel est que le fait soit bien établi; or, celui-là est incontestable. Toutefois, comme il faut, avant de s'engager dans une discussion, en bien préciser le point de départ, je dois dire que depuis trente ans au moins les physiologistes reconnaissent : 1° qu'après la section ou la résection d'un nerf, la continuité du tronc intéressé se rétablit par un tissu nerveux identique avec tissu normal, en un mot, qu'il y a véritable ***régénération*** nerveuse; 2° que cette régénération ***nerveuse*** est la condition ***sine quâ non*** du retour de la fonction, de sorte que celle-ci ne se rétablira pas si les deux bouts du nerf restent isolés, ou s'ils sont simplement réunis par du tissu cicatriciel.

Les travaux de Valentin (5), de Bidder et Volkmann (6), Foerster (7) ont confirmé les résultats obtenus jusqu'alors, mais sans y ajouter rien de bien nouveau.

Je pourrais arrêter là cette courte revue rétrospective, car si depuis 1850, l'étude de la restauration des nerfs est entrée avec Waller (8), dans une phase toute nouvelle, il faut reconnaître aussi,

(1) *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1834, p. 144.

(2) *Mémoire sur l'anatomie pathologique des cicatrices dans différents tissus*, 1855.

(3) Article CICATRICE du *Dictionnaire* en 30 volumes.

(4) *Journal hebdomadaire*, 1833.

(5) *De functione nervorum*, 1840.

(6) *Die Selbsständigkeit des symptomatischen Nervensystems durch anatomische Untersuchungen nachgewiesen*, 1842.

(7) *Anat. pathol.* traduct. Kaula, 1853.

(8) *Mémoire sur une nouvelle méthode pour l'étude du système nerveux* (*Archives de médecine*, 1852).

que les résultats obtenus dans cette voie ont infiniment plus d'intérêt pour le physiologiste pur que pour le chirurgien. D'ailleurs, les travaux de Waller, comme ceux de MM. Schiff (1), Kolliker (2), Lentz (3), Landry (4), Philipeau et Vulpian (5), Brück (6), Brown-Séquard (7), etc., ne s'adressent qu'à un côté restreint de la question. Il ne s'agit plus, en effet, de savoir si une partie dont les nerfs ont subi une solution de continuité, reprendra ou non ses fonctions; ceci est acquis. Tout se borne à suivre minutieusement, pas à pas, le travail intime qui s'accomplit dans les fibres nerveuses, depuis le moment de la section jusqu'à ce que toute trace de la lésion traumatique ait disparu.

Passons donc rapidement sur ces études anatomo-pathologiques, sans nous demander si l'altération des tubes périphériques reste bornée à la substance médullaire, ou si elle envahit à la fois cette substance et le cylindre axe, ce qui paraît peu probable. Allons droit au but et cherchons les conclusions généralement admises. Les voici :

1° L'extrémité périphérique d'un nerf sectionné subit *fatalement* une dégénération caractérisée essentiellement par la transformation graisseuse et la résorption de la myéline.

2° Cette dégénération est suivie d'une régénération en sens inverse, c'est-à-dire dont le caractère essentiel consiste dans la réapparition de la myéline.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 6 mars 1854.

(2) *Éléments d'histologie humaine*, 1856; traduct. Béclard et M. Sée.

(3) *Beiträge zur Regeneration durchschnittener Nerven* (*Zeitschr. für wissenchaft. Zool.*, t. VII, 1855).

(4) *Traité des paralysies*. Paris, 1859.

(5) *Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs*. (*Gazette méd. de Paris*, 1860; *Journal de physiol.*)

(6) *Ueber die Regeneration durchschnittener Nerven* (*Deutsche Klinik*, n° 1), 1854.

(7) *Journal de physiol.* (*Gaz. médicale*, 1851. —*Comptes rendus de la Soc. de biologie*).

3° Jusqu'à ce que ces deux phases aient été parcourues, tout retour de la fonction est impossible.

J'ajoute que Flourens (1) et Brown-Séquart sont allés plus loin, car ils ont démontré que la régénération est possible même sur des portions des centres nerveux.

Interrogeons maintenant les physiologistes et demandons-leur : quel est le temps minimum au bout duquel la régénération nerveuse peut s'accomplir? Dans quelles limites cette régénération est-elle possible? Dans quels cas ne saurait-elle se faire? Quelles sont les circonstances qui l'empêchent et celles qui la favorisent?

Il suffit de compulser les publications faites dans ces vingt dernières années sur les sections, les résections et les régénérations nerveuses, pour en tirer une réponse suffisamment claire et catégorique à toutes ces questions. Lorsque les nerfs ont été sectionnés, ou reséqués, il faut généralement un mois pour que la régénération des tubes nerveux du bout périphérique s'accomplisse. Mais la réunion des deux bouts par une cicatrice nerveuse et le rétablissement de la fonction demandent plus de temps. S'il s'agit d'une simple section sans perte de substance, la régénération complète et le retour des fonctions ne s'observe guère avant le troisième ou le quatrième mois, et encore doit-on considérer ces faits comme des cas heureux. Si l'on a enlevé 1 centimètre du tronc nerveux, les conditions de temps sont sensiblement les mêmes que dans le cas précédent; ce fait semble paradoxal au premier abord, mais il n'étonnera plus si l'on sait que les nerfs s'écartent toujours lorsqu'on les coupe, et que, même après une simple section, les deux extrémités ne sauraient rester en contact si on ne les y maintient par une suture ou par une position favorable du membre. — La portion reséquée est-elle plus considérable ; il se passera cinq mois, six mois, un an

(1) *Expériences sur la réunion ou la cicatrisation des plaies de la moelle et des nerfs* (*Ann. des sc. nat.*, 1re série, t. XIII, 1828).

et même plus, avant que la sensibilité et le mouvement volontaire aient recouvré leur intégrité. — La perte de substance dépasse-t-elle 3 centimètres; quel que soit le temps écoulé depuis l'opération, les deux bouts du nerf seront ou complétement indépendants ou seulement réunis par un cordon de tissu conjonctif sans trace de tubes nerveux, et par conséquent la fonction ne se rétablira jamais.

Il est bien entendu que tout ceci s'applique soit à l'homme, soit à l'animal adulte, car si MM. Philipeaux et Vulpian, M. Schiff ont pu observer sur des chiens, des chats et des rats le retour des fonctions au bout de 17, 13 et même 7 jours; si, d'autre part, ils ont vu se combler des solutions de continuité mesurant 4 ou 5 centimètres; ils ont eux-mêmes expliqué ces anomalies apparentes par l'âge très-peu avancé des animaux mis en expérience. J'aurai l'occasion de revenir sur quelques-uns de ces points à propos de la suture des nerfs, et je citerai des faits nouveaux tendant à prouver que les exceptions sont beaucoup moins rares qu'on ne le pensait il y a quelques années.

Quant aux circonstances qui favorisent la régénération nerveuse, on peut dire, d'une manière générale, que cette régénération se fait d'autant mieux que l'animal est plus jeune, que les bouts du nerf sont moins écartés et plus parfaitement maintenus au contact, et enfin que les extrémités nerveuses sont moins longtemps baignées par la suppuration.

Ceci posé, si l'on parcourt les nombreuses observations de névrotomie disséminées dans les recueils périodiques et dans quelques ouvrages spéciaux, rien de plus facile que de voir en quoi chaque fait rentre dans la règle générale, et en quoi il s'en écarte. C'est cette recherche que j'ai entreprise, et je dois dire tout d'abord que j'ai été vingt fois sur le point d'y renoncer, non pas que les matériaux fissent défaut, ils sont au contraire, fort nombreux ; mais les choses sont en général, exposées de telle façon que des centaines de ces observations ajoutées les unes aux autres ne représenteront jamais

qu'un chiffre brut et rien de plus. Un malade souffre, le chirurgien pratique la section ou la résection de tel nerf; au bout de tant de temps le malade est ou n'est pas guéri. Pas autre chose. Ne demandez pas au milieu de quelles circonstances le fait a parcouru ses périodes; ne cherchez pas à savoir quelles ont été les suites immédiates ou éloignées de la section nerveuse sur la sensibilité et le mouvement volontaire. Il n'en est pas dit un mot.

Une bonne moitié des matériaux demeure ainsi sans usage; néanmoins, j'ai pu recueillir plusieurs observations d'une authenticité suffisante, et qui, toutes, sont en désaccord complet avec les règles si précises établies par les physiologistes. — Ces faits ont-ils été mal observés? Y a-t-il erreur de la chirurgie? ou bien le problème est-il plus complexe qu'on ne l'avait cru d'abord, et la physiologie n'en a-t-elle résolu qu'une partie? Voilà ce que je veux examiner dans ce travail.

On se rappelle le cas de suture nerveuse porté devant l'Académie des sciences par M. Laugier, il y a quatre ans environ. Le fait était extraordinaire; il eut un grand retentissement. A quelques jours de là, M. Houel communiquait à la Société de chirurgie une observation non moins singulière, de la pratique de M. Nélaton; celle-ci était antérieure d'un an à la précédente, mais elle était jusque-là restée inédite. On sait aussi que si ces deux observations firent du bruit, cela ne veut pas dire le moins du monde qu'elles furent accueillies avec enthousiasme. Nous sommes ainsi faits. Lorsqu'un événement se produit en dehors des circonstances normales, nous ne crions plus au miracle comme le faisaient les anciens, trop amis du merveilleux; nous commençons par nier. Il semble que les théories soient faites non pour expliquer les faits, mais pour leur commander. On se décide difficilement à les modifier, lors même qu'elles sont devenues insuffisantes. Aussi les contradictions n'ont-elles manqué ni à M. Laugier, ni à M. Houel, et chacun s'est

efforcé de chercher dans leur narration quelque inadvertance ou quelque erreur d'observation.

J'avoue que, de mon côté, j'avais pris parti pour les opposants, lorsque, cinq mois après, j'observais sur un de mes malades, à la suite d'une opération de névrotomie, des phénomènes tellement inexplicables que ma conviction fut ébranlée. J'aurais publié cette observation beaucoup plus tôt si je n'avais conservé l'espoir d'en rencontrer une autre semblable, ou d'en reproduire artificiellement les circonstances dans des expériences sur les animaux. Convaincu de l'inutilité de mes tentatives, j'ai dû me borner à consigner ici le résultat de mes recherches bibliographiques en y joignant l'observation qui m'est personnelle.

Tous les faits contenus dans ce mémoire sont remarquables en ce que, dans les uns, le rétablissement des fonctions a eu lieu bien avant l'époque fixée par les physiologistes, tandis que dans les autres, la sensibilité et le mouvement ont reparu, quoique la perte de substance faite au tronc nerveux n'ait pu être réparée.

Au point de vue de l'opération pratiquée, on peut diviser ces deux groupes :

1° Névrotomie par simple section;

2° Névrotomie avec résection.

Névrotomie par simple section.

Je place en tête de ce groupe les cas dans lesquels les deux bouts du nerf lésé ont été maintenus au contact par une suture.

PREMIÈRE OBSERVATION.

(Laugier, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 20 juin 1864.)

L'accident a eu lieu le 12 juin. « Les deux artères radiale et cubitale, quelques faisceaux du fléchisseur superficiel des doigts et de plus le nerf médian avaient été complétement divisés en travers. Une hémorrhagie abondante

» décida M. Ledentu, interne du service, à pratiquer immédiatement la liga-
» ture des deux artères; mais le bout supérieur du nerf médian n'ayant pu
» être retrouvé dans la plaie, un premier pansement réunit les lambeaux de
» la peau, par des points de suture séparés; puis la main fut placée sur un
» coussin, dans la flexion de l'avant-bras. C'est dans cet état que j'ai vu le
» blessé pour la première fois, le lundi 13 juin. L'hémorrhagie n'avait point
» reparu, mais il me fut facile de constater l'effet de la section complète du
» médian et incomplète du nerf radial, qui avait été coupé dans les deux tiers
» de son diamètre transversal, les deux bouts restant unis par une bandelette
» de tissu nerveux. La sensibilité avait disparu dans toutes les parties desser-
» vies par le nerf médian, c'est-à-dire dans toute l'étendue de la face pal-
» maire des trois premiers doigts, pouce, index et médius, et jusqu'à la face
» de l'annulaire inclusivement. Elle avait cessé en partie, seulement dans les
» points où le radial se répand à la main; ainsi, intacte sur la face dorsale du
» pouce et du premier espace interosseux, elle était nulle au niveau de l'index,
» et de la moitié inférieure de la face dorsale du médius.

» Les mouvements d'opposition du pouce étaient impossibles; je n'ai pas
» besoin de dire que ce mouvement d'opposition n'a pas été confondu avec
» celui d'adduction qui avait trouvé son principe dans le nerf cubital.

» Cette perte du mouvement d'opposition du pouce et de la sensibilité due
» au médian dans l'étendue indiquée me préoccupa aussitôt.... » Réouverture de la plaie, recherche du bout supérieur du nerf médian. Réunion des deux bouts par un point de suture.

« Dès le lundi, jour de l'opération, la sensibilité sembla un peu rétablie
» dans les points où elle avait disparu; le malade dit positivement sentir le
» contact des doigts ou de tout autre objet appliqué à la face palmaire des
» doigts paralysés du sentiment par la section du nerf médian, mais cette sen-
» sibilité est obtuse.

» Mardi, le lendemain de la suture du nerf, le retour de la sensibilité est
» très-marqué; il y a encore cependant une notable différence entre celle des
» deux mains et des parties de la main gauche desservies par le médian ou
» par le nerf cubital; mais ce qui frappe surtout, c'est que le mouvement
» d'opposition du pouce se fait très-facilement.

» Le mercredi et le jeudi, il y a accroissement de la sensibilité et des mou-
» vements; toutefois, il est facile de constater le jeudi que certaines sensa-
» tions ne sont pas perçues; la pointe d'une épingle pressée contre la face
» palmaire du médius ne détermine aucune douleur. En appliquant sur les
» parties de la face palmaire dont la sensibilité est altérée un corps froid,
» comme une paire de ciseaux, le malade n'éprouve pas la sensation de froid
» que ce contact devrait produire; il rapporte d'ailleurs très-bien aux points

» touchés les impressions ressenties, de sorte que trois jours après la suture » du nerf divisé, si la sensibilité tactile est revenue en grande partie, les sen- » sations de douleur et de température ne sont pas perçues. Mais les progrès » sont si rapides, que le vendredi, quatrième jour révolu depuis l'opération, » la sensation de piqûre est obtuse, et celle de température est sensiblement » manifeste.

M. Magnien (1) a retrouvé plus tard ce malade chez M. Charrière, et voici ce qu'il en dit : « Au bout de trois mois, il a pu reprendre son travail avec » les mouvements des doigts un peu gênés, et la sensibilité toujours un peu » obtuse. Actuellement, fin janvier 1866, la sensibilité n'est pas revenue » complétement à l'état normal, elle n'est pas aussi fine que celle de l'autre » main; le malade peut bien saisir des corps très-fins, mais pourtant le tact » est toujours manifestement émoussé. »

DEUXIÈME OBSERVATION.

(Nélaton. — Communiquée à la Société de chirurgie, par M. Houel. Séance du 22 juin 1864.)

« Le 24 avril 1863, M. Nélaton enleva un névrôme qui siégeait à la partie interne et supérieure du bras gauche. La malade était une jeune femme de vingt-quatre ans; elle donna peu de renseignements sur les débuts de la maladie; mais, dans les derniers temps, une pression même très-légère suffisait pour développer des crises nerveuses avec douleurs très-vives dans le médius, l'index et le pouce. L'opération fut pratiquée en présence de M. le docteur Royer, médecin de la malade, et de MM. le docteur Saurel et Horteloup, interne.

M. Nélaton fit saillir la tumeur en la pinçant entre deux doigts, sous la peau qu'il incisa dans une étendue de 5 à 6 centimètres, la dissection fut faite très-minutieusement, et le tronc nerveux situé au-dessus et au-dessous du névrôme fut mis exactement à nu. Ce temps de l'opération exécuté, M. Nélaton fit saisir avec une pince le tronc nerveux au-dessous de la tumeur, puis il sectionna entre la pince et le névrôme. Avant de couper le nerf à sa partie supérieure, un fil d'argent fut passé dans le bout inférieur afin de l'empêcher de fuir et de se cacher au fond de l'incision. Puis, on détacha le névrôme du bout supérieur en employant les mêmes précautions. Le fil passé dans le bout inférieur, sortait par la surface de section du nerf, M. Nélaton reprit ce fil et

(1) *Recherch expérimentales sur les effets consécutifs à la lésion des nerfs mixtes* (Thèse de Paris, 1866 n° 28).

le fit passer dans le tronçon supérieur en ayant soin de le faire pénétrer par la surface de section. Un second fil d'argent fut introduit de la même façon.

» De cette manière, les deux extrémités nerveuses se trouvèrent réunies par deux anses métalliques que l'on put serrer jusqu'à ce que les surfaces de section fussent en contact. Ce temps de l'opération fut fait lentement, et demanda de grandes précautions; le contact obtenu, on le maintint en passant les anses de fil dans trois anneaux de Galli, dont on ne serra que le supérieur.

» L'opération terminée, M. Nélaton voulut étudier les mouvements et la sensibilité des doigts. La malade fit plier facilement l'annulaire et l'auriculaire, mais elle ne put remuer l'index et le médius ; quant au pouce, les mouvements étaient nuls.

» En passant un ruban sur les dernières phalanges du pouce, de l'index et du médius, la malade dit ne ressentir aucune sensation ; il y avait donc paralysie complète du sentiment et du mouvement dans toutes les parties auxquelles se distribue le nerf médian.

» L'opération avait été faite le mardi ; le samedi suivant, la malade se plaint d'avoir beaucoup souffert la veille dans le pouce, l'index et le médius. Voici ce que l'examen de la main fit reconnaître : flexion très-facile des quatrième et cinquième doigts, flexion très-légère de l'index et du médius, mais impossibilité de faire opposer le pouce.

» En passant un morceau de papier ur les doigts, on remarque qu'il n'y a aucune sensibilité sur le trajet des nerfs collatéraux palmaires du pouce, de l'index et du médius.

» Pour les collatéraux dorsaux, sensibilité nulle pour les deux dernières phalanges; à la partie externe du pouce, un peu plus de sensibilité.

» On essaye d'enlever quelques fils; mais les moindres mouvements qu'on leur imprime donnent lieu à des douleurs très-vives, et à une contraction de l'index et du médius. On est obligé de chloroformer la malade, les fils furent coupés au-dessous des anneaux de Galli ; une des anses ne put être retirée ; un fragment se perdit dans la plaie.

» La malade fut revue le mardi suivant, sept jours après l'opération; elle avait cessé de souffrir depuis le dimanche ; elle put exécuter facilement et rapidement des mouvements de flexion des trois doigts auxquels se distribue le nerf médian, et de plus faire opposer le pouce avec l'index et le médius.

» L'examen microscopique de la pièce a été fait par M. Sappey, qui trouva sur une des faces de la tumeur une portion des fibres nerveuses du nerf tout à fait intactes, et accolées contre la tumeur; dans celle-ci, on retrouvait des fibres nerveuses intactes et écartées, et d'autres complétement altérées. »

Bien que l'opération pratiquée par M. Nélaton ait été une véritable résection nerveuse, j'ai néanmoins placé cette observation à côté de celle de M. Laugier, parce que la suture a été suffisante pour ramener au contact les deux bouts du nerf divisé, de sorte que la malade s'est trouvée identiquement dans le même cas que si elle avait subi une simple section sans perte de substance.

Avant d'aller plus loin, examinons ces deux faits, et voyons quel enseignement on en peut tirer. Y a-t-il eu erreur d'observation? Y a-t-il eu réunion immédiate des deux bouts nerveux, comme l'ont prétendu MM. Laugier et Houel? Il est facile de résoudre la première de ces deux questions en lisant attentivement les textes, contre l'autorité desquels je ne suppose pas qu'on veuille élever des doutes. Dire que l'on s'est servi de moyens infidèles pour constater le retour de la sensibilité; que l'on a pris le mouvement d'adduction du pouce pour un mouvement d'opposition, que l'on a confondu le contact provoqué à distance avec le contact direct, etc., c'est raisonner sur des assertions purement gratuites. Or, je le répète, il suffit de relire les textes pour voir que toutes ces objections avaient été prévues, et l'on s'explique difficilement comment elles ont pu être formulées un aussi grand nombre de fois. — Faut-il admettre comme M. Magnien, une anomalie dans le mode de bifurcation du nerf médian : « La branche qui anime les muscles de l'éminence thénar, au lieu de s'écarter, comme elle le fait d'habitude, du tronc nerveux, sous le ligament annulaire du carpe, s'en détachait probablement plus haut, au-dessus du point sur lequel avait porté la section, et la paralysie momentanée des parties animées par ce rameau nerveux était due, dans cette hypothèse, à un ébranlement mécanique, ou peut-être sympathique. » Cette façon de discuter serait par trop commode; d'ailleurs, comme le dit M. Magnien lui-même, ce n'est là qu'une hypothèse, et j'ajoute pour ma part que si elle explique tant bien que mal le fait de M. Laugier, elle n'est plus de mise lorsqu'il s'agit de celui de M. Nélaton. — Tenons donc

pour exactes les rédactions que j'ai à dessein citées textuellement, et ne nous arrêtons pas à supposer des anomalies, possibles sans doute quelquefois, mais qu'il faudrait invoquer à propos de chacun des faits contenus dans ce travail.

Y a-t-il eu réunion immédiate? Ici pas d'équivoque. Avec tous les physiologistes, je réponds franchement : non. Toutes les expériences faites jusqu'ici (et elless ont très-nombreuses) nous démontrent que *jamais* deux extrémités nerveuses rapprochées par la suture n'ont pu se réunir par première intention. Avant 1864, Flourens, Gluge et Thiernesse, MM. Philippeaux et Vulpian, expérimentant dans ce sens, n'ont jamais obtenu que des insuccès; non pas que les nerfs divisés n'aient pas repris leur continuité; mais ce retour à l'état normal ne s'est opéré qu'après plusieurs mois et lorsque les tubes nerveux du bout périphérique ont eu successivement parcouru toutes les périodes de la dégénérescence, de la régénération et de la reconstitution cicatricielle reconnues jusqu'à présent fatales et indispensables. En présence de résultats aussi nets, comment ne pas s'étonner à la lecture de cette phrase, écrite il y a bientôt trente ans, par un homme (1) dont le nom a toujours fait autorité à propos des affections du système nerveux : « La réu- » nion immédiate des nerfs s'opère assez promptement quand les » bouts divisés sont en contact ou presque contigus l'un à l'autre. » On se demande sur quels faits a pu être basée une assertion aussi positive et aussi singulière, car le cas de M. Nélaton (1863) paraît être la première tentative de suture des nerfs sur l'homme.

Depuis 1864, MM. Eulenburg et Londois (2) ont repris cette question. Dix-sept expériences leur ont donné dix-sept insuccès. — A une époque plus rapprochée de nous encore, M. Magnien (3) n'a

(1) Ollivier, article NERFS (Pathologie) du *Dictionnaire* en 30 volumes, 1839.

(2) *Berliner Klinische Worchenschrift*, 1864, nos 46 et 47.

(3) *Recherches expérimentales sur les effets consécutifs à la lésion des nerfs mixtes* (Thèse de Paris, n° 28, 1866).

pas été plus heureux sur 19 chevaux et 3 lapins. Il est vrai que, sur deux chats, le retour des fonctions a eu lieu en moins d'un mois, c'est-à-dire bien avant l'époque fixée par les physiologistes ; mais s'il fallait réunir ces deux faits sous un même titre, je dirais qu'il y a eu *restauration rapide*, et non pas réunion immédiate.

D'ailleurs, pouvait-il y avoir réunion des tubes nerveux par première intention dans le cas de M. Laugier, puisque la suture n'a été pratiquée que le lendemain de l'accident, alors que la surface des deux bouts du nerf était certainement déjà recouverte d'une exsudation plastique?

Depuis ces deux observations, deux autres sutures du nerf médian ont été faites, l'une par M. Nélaton en ville, l'autre à l'hôpital Lariboisière, dans le service de M. Verneuil, mais dans ces deux cas, les suites de l'opération n'ont rien présenté que de très-ordinaire, et les fonctions ne se sont rétablies qu'après plusieurs mois. De ce que la réunion immédiate n'a jamais lieu, faut-il en conclure que la suture doit être rejetée comme inutile? Je ne puis mieux répondre qu'en citant l'opinion de M. Tillaux (1) à laquelle je me rallie complétement : « La suture ne saurait avoir pour but de » favoriser la réunion immédiate qui n'a encore jamais été obser» vée chez l'homme, ni chez les animaux; mais elle diminue nota» blement la durée de la régénération entre les deux bouts, et pour » cette raison, elle doit être employée dans les plaies des nerfs por» tant sur un tronc important, qu'il y ait ou non perte de sub» stance. »

En résumé, dans les deux intéressantes observations que je discute, il n'y a pas eu de réunion immédiate, et pourtant la sensibilité et le mouvement ont reparu dans les premiers jours qui ont suivi la suture, c'est-à-dire à une époque où il était matériellement impossible que le nerf eût repris sa continuité. Nous serions donc en

(1) *Des affections chirurgicales des nerfs* (Thèse d'agrégation (chirurgie). Paris, 1866).

droit d'en conclure, dès à présent, que la fonction peut s'exécuter quoique les deux bouts nerveux soient restés indépendants l'un de l'autre. De nouveaux faits nous démontreront, je pense, que cette conclusion n'est pas aussi étrange qu'on pourrait le croire au premier abord.

A côté des cas dans lesquels les deux extrémités du nerf ont été maintenues au contact par la suture, on peut placer ceux dans lesquels un gros tronc nerveux a été étreint par une ligature, car, si dans ce cas les tubes nerveux ont eu à subir une section qui tient un peu de la contusion, ils sont, en revanche, placés dans les meilleures conditions pour ne pas perdre leurs rapports et pour se réunir au fur et à mesure de leur division. Dans cette catégorie, je n'ai relevé que deux observations pouvant avoir quelque intérêt physiologique. Je les résume en peu de mots.

TROISIÈME OBSERVATION.

Richerand rapporte, que pour une plaie de l'artère cubitale, on appliqua une ligature qui comprenait en même temps le nerf cubital. Vive douleur au moment où l'on serre le fil. Perte de la sensibilité dans les doigts annulaire et auriculaire. Retour intégral des fonctions au bout de quinze jours.

QUATRIÈME OBSERVATION.

(Rescot, *Dissertation*, p. 117.)

Il s'agit de ce qu'on appelait alors un fongus hématode, siégeant à l'avant-bras, et pour lequel on pratiqua la ligature de l'artère humérale. Le nerf médian fut compris dans l'anse de fil et étreint avec le vaisseau. Vive douleur et engourdissement immédiat sur le trajet du nerf. Flexion des doigts impossible. Chute de la ligature le quinzième jour, cessation de l'engourdissement des doigts au bout de quelques jours. Retour des mouvements de flexion au bout de deux mois.

Comme on le voit, la sensibilité est revenue au bout de quinze jours environ. C'est beaucoup moins que dans la généralité des cas

de section, mais il y a encore loin de là à cette innocuité presque absolue de la ligature du nerf médian dont parle Sabatier (1) : « Ce » n'est pas, dit-il, que la ligature du nerf dont il s'agit soit aussi » dangereuse qu'on pourrait le croire. Il y a des praticiens qui l'ont » faite par mégarde, d'autres de dessein prémédité, parce que » l'expérience leur avait appris qu'il n'y avait rien à en craindre, » et d'autres enfin parce qu'il y avait trop de confusion entre les » parties pour qu'ils pussent reconnaître le trajet du nerf, et ils » n'ont pas vu que les suites de l'opération en aient été plus fâcheuses. » Le seul inconvénient qui en soit résulté, c'est que les malades ont » donné plus de marques de sensibilité au moment même où l'on » serrait la ligature ; du reste, il n'est pas survenu de convulsions, » comme on le dit ordinairement, et ***l'avant-bras n'a pas perdu le*** » ***sentiment et le mouvement :*** ou, si cet accident est arrivé, il a duré » fort peu de temps. »

Il est regrettable que Sabatier s'en soit tenu à des assertions aussi vagues ; on sait du reste que la précision n'était pas le défaut capital de son époque. Avait-il vu lui-même de ces cas dans lesquels, après la ligature du nerf médian, l'avant-bras ***n'a pas perdu*** le sentiment et le mouvement? En avait-il entendu parler, ou en avait-il eu la narration? Voilà ce qu'il m'importait de savoir ; mais toutes les recherches que j'ai faites dans ce sens sont demeurées infructueuses. Je suis donc forcé de m'en tenir aux deux observations citées par Richerand et par Bescot.

Avant la publication du travail de M. Magnien, ces deux faits auraient certainement passé pour extraordinaires ; car, ainsi que nous l'avons vu plus haut, la régénération nerveuse rapide, en 7, 10, 13 ou 17 jours, n'avait encore été observée par MM. Schiff, Philipeaux et Vulpian, que sur de très-jeunes animaux, quelques jours seulement après la naissance, et jamais plus tard. M. Magnien le premier, à ma connaissance, opérant sur des animaux adultes, a vu, deux

(1) *Traité complet d'anatomie.* Paris, 1791, t. III, p. 296.

fois sur vingt-cinq expériences, la régénération s'opérer et la fonction se rétablir entre le huitième et le vingtième jour, après section simple du tronc nerveux et réunion des deux bouts par la suture. Cela suffit, à mon avis, pour faire rentrer les cas de Bescot et de Richerand dans la règle générale et pour prouver que le terme assigné par les physiologistes à la régénération nerveuse n'est pas aussi éloigné qu'on l'avait cru.

Mais s'ensuit-il qu'il faille aussi considérer comme des faits de régénération normale rapide les cas dans lesquels aucune tentative n'a été faite pour obtenir le rapprochement des deux bouts nerveux? Je ne le pense pas, et je persiste à regarder comme anormaux les deux faits de M. Paget dans lesquels la sensibilité a reparu le quinzième jour, alors que le rapprochement des nerfs divisés avait été en quelque sorte abandonné au hasard. Voici ces deux faits extraits des *Lectures on surgical Pathology* de M. Paget.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Un enfant, âgé de onze ans, est admis à l'hôpital de Saint-Barthélemy, dans le service de M. Stanley, avec une plaie transversale du poignet. Cette plaie, qui venait d'être faite par une scie circulaire, s'étendait d'un côté à l'autre de l'avant-bras, environ à un pouce au-dessus de l'articulation radio-carpienne. Elle avait sectionné tous les tendons fléchisseurs des doigts et du pouce, avec le nerf et les vaisseaux radiaux, le nerf médian et l'artère, et avait entamé le radius lui-même à une faible profondeur. L'artère cubitale et le nerf n'étaient pas lésés, l'état de l'artère interosseuse était incertain, mais le ligament interosseux était découvert au fond de la plaie. Un demi-pouce de la portion supérieure du nerf médian sectionné, était resté exposé dans la plaie, et fut distinctement vu et touché par M. Stanley, par moi-même et par d'autres. Cette sensation dans les parties animées par les nerfs radial et médian, fut abolie complétement, immédiatement après l'accident, et la paralysie persista pendant quelques jours après. L'artère radiale fut liée, et les bords des téguments rapprochés et réunis. On n'employa aucun moyen particulier pour mettre en contact les bouts du nerf médian divisé, mais on fixa le poignet de façon qu'il restât fléchi sur l'avant-bras.

Après dix ou quinze jours, l'enfant commença à observer des signes du retour de la sensibilité dans les parties animées par le nerf médian ; et ces signes augmentant, je constatai, un mois après l'accident, que le nerf avait un peu recouvré son pouvoir conducteur. Lorsqu'on lui bandait les yeux, le malade pouvait nettement discerner le contact de la pointe d'un crayon avec le second doigt et le bord radial du troisième (annulaire). La sensation était moins nette lorsqu'on touchait le pouce ou l'index; en effet, quoiqu'il répondît généralement bien, l'enfant rapportait quelquefois la sensation de contact à l'un d'eux, lorsqu'on avait touché l'autre; et il y avait çà et là de petites portions de la peau animées par le médian qui restaient complétement insensibles.

Un an après la blessure, la sensibilité était parfaitement revenue dans toutes les parties où se distribuent des ramifications du médian, excepté dans la dernière phalange du pouce et de l'index. Ces parties ne s'étaient pas atrophiées et avaient conservé leur structure normale, mais elles se refroidissaient très-facilement, et le malade venait à l'hôpital pour de larges ampoules qui s'y étaient formées. Il s'était chauffé les mains à un feu découvert, et la chaleur qui n'avait produit sur le reste de la main aucun effet fâcheux, avait amené sur ces parties paralysées des ampoules, comme aurait fait de l'eau bouillante sur des parties saines. Le mouvement des doigts était, du reste, parfaitement revenu.

SIXIÈME OBSERVATION.

Un jeune garçon, âgé de treize ans, venait d'avoir la main séparée du poignet par la lame d'une machine à couper la paille. La lame avait passé des deux côtés de la jointure, séparant une petite portion des bouts inférieurs du radius et du cubitus, et laissant la main attachée à l'avant-bras seulement par un pont cutané large de un pouce environ, auquel étaient restés adhérents sans lésion le nerf et les vaisseaux cubitaux et le muscle cubital antérieur. L'artère radiale et quelques petites branches artérielles ayant été liées, on rapprocha la main et l'avant-bras, et, après avoir réséqué une petite portion d'un tendon extenseur qui faisait saillie hors de la plaie, on les fixa solidement par un emplâtre adhésif et une attelle de carton. La plaie marcha très-bien, et l'on n'y toucha pas pendant une semaine. Elle guérit; et dix ou douze jours après l'accident, il y avait une légère sensibilité dans les doigts; mais, dans le pouce, elle ne peut être constatée qu'après quinze jours écoulés. Finalement, la sensibilité de la main et des doigts, et la plupart des mouvements étaient parfaitement rétablis.

A côté de ces deux faits de M. Paget, vient naturellement se ranger une observation de M. Fenin, comparable aux précédentes pour le résultat physiologique.

SEPTIÈME OBSERVATION.

(Fenin. — *Recueil des Mémoires de médecine militaire*, t. LV, 1843, p. 235.)

B..., fourrier au 24e de ligne, a reçu sur la main trois coups de yatagan, ayant donné lieu à des blessures légères dont nous n'avons pas à nous occuper ici. Un quatrième coup a fait une plaie transversale longue de 5 ou 6 centimètres, au-dessous de la tubérosité interne de l'humérus, laissant voir les deux bouts du nerf cubital divisé. Les symptômes observés ne laissant du reste aucun doute sur la réalité de la section du nerf : Perte presque complète du mouvement dans les deux derniers doigts ; perte complète de la sensibilité dans le petit doigt et la moitié interne de l'annulaire. Pas de tentative de réunion des deux extrémités nerveuses, qui sont abandonnées à elles-mêmes au fond de la plaie. Pansements simples. La blessure avait eu lieu le 21 novembre ; dès le 8 décembre (dix-septième jour), la sensibilité est complétement rétablie.

A propos de ces trois faits, je ne parlerai pas de la possibilité d'une réunion immédiate, bien que M. Paget se soit fait l'un des apôtres les plus enthousiastes de cette doctrine ; nous avons vu que la chose n'est pas possible. — Mais, je le demande, peut-on seulement admettre que les extrémités nerveuses abandonnées, à elles-mêmes, soient exactement venues se placer bout à bout, pour imiter ce qui se passe dans les tentatives de réunion par la suture, *seul* cas, ne l'oublions pas, où l'on ait observé le retour de la fonction du huitième au vingtième jour. A peine consentirais-je à le concéder pour la première observation de M. Paget ; dans ce cas, en effet, le poignet a été maintenu fléchi, et *peut-être* les deux tronçons du nerf médian se seront-ils trouvés placés en bonne position, bien qu'on n'ait rien fait pour s'en assurer. Mais je trouve que c'est faire la part du hasard assez belle, et je ne vois pas de raison pour faire la même supposition à l'égard des deux autres faits, d'autant plus

qu'après la section d'un nerf les deux bouts s'écartent toujours de plusieurs millimètres. La régénération et le rétablissement de la continuité du nerf par une cicatrice *nerveuse* ne pouvaient donc se faire avant trois ou quatre mois, et je suis encore fondé à admettre que si la fonction s'est rétablie en 10 ou 15 jours, c'est par une autre voie que la voie normale.

Allons plus loin, et nous rencontrerons des faits bien plus concluants pour l'opinion que je soutiens, car outre qu'on a constaté le rétablissement des fonctions, on a eu, en même temps, la preuve palpable, matérielle, que la continuité du tronc nerveux était néanmoins restée interrompue.

Un de ces faits, le plus récent, l'un des mieux observés, appartient à M. Richet.

HUITIÈME OBSERVATION.

(*Gazette des hôpitaux*, 9 et 30 novembre 1847.)

Une jeune femme fait une chute sur le bord tranchant d'une plaque de cuivre. Plaie transversale sur la face antérieure de l'avant-bras, à 3 centimètres au-dessus du poignet; elle s'étendait du bord radial au bord cubital de l'avant-bras. En explorant la plaie, on a trouvé coupés : d'abord, l'artère radiale, les tendons du grand et du petit palmaire, puis deux tendons du fléchisseur sublime, celui du médius et celui de l'annulaire. Le nerf cubital était intact. Quelques tendons de la couche profonde étaient encochés.

C'est alors que M. Richet chercha le nerf médian, entre les tendons du grand et du petit palmaire. Sur la lèvre inférieure de la plaie, il aperçut un petit tronçon qu'il crut d'abord être un tendon; mais quand il le saisit, la malade cria. M. Richet renversa ce tronçon pour mieux l'examiner; et, comme il était très-irrégulier, il en coupa une petite portion qui faisait saillie. La malade accusa une douleur assez vive pendant cette petite opération, et l'artère centrale du nerf médian, se trouvant ouverte, fournit un jet de sang.

Après avoir trouvé le bout inférieur du nerf, M. Richet se mit à la recherche du bout supérieur, il arriva jusqu'au bord cubital sans le trouver; enfin, il l'aperçut, refoulé, retourné, tiré et effilé pour ainsi dire par son extrémité. Il voulut le remettre en place, mais lorsqu'il le toucha, la malade accusa une douleur excessivement vive; c'était donc bien le nerf médian.

Convaincu que toutes les parties où se distribue le nerf médian devaient être insensibles, M. Richet voulut montrer aux assistants ce résultat de la section d'un nerf; mais, à son grand étonnement, la malade avait conservé la sensibilité tactile; elle sentait très-bien quand il la toucha au pouce, au médius, à l'annulaire. Tout étonné, il examina de nouveau la plaie et s'assura que la section du nerf médian était bien complète.

Il rapprocha les deux bouts du nerf, puis il les réunit avec un même fil de soie par deux points de suture intéressant le névrilème et situés l'un sur la face postérieure, l'autre sur la face antérieure du nerf. Pour effectuer cette opération, il dut encore retourner les deux bouts du nerf médian, ce qui n'eût pas été possible si la section n'eût pas été complète.

Le nerf une fois réuni, le tendon du grand palmaire le fut aussi. Quant aux tendons des fléchisseurs, M. Richet ne voulut pas les réunir, de crainte d'amener la suppuration par la présence de fils trop nombreux. Le reste du pansement se fit comme à l'ordinaire; le poignet fut maintenu fléchi sur l'avant-bras pour éviter tout tiraillement des tendons coupés.

Trois heures après, M. Richet fit examiner la malade par MM. Pajot et Denonvillers qui constatèrent, comme lui, la conservation de la sensibilité sur les points où se distribue le nerf médian. Toutes les précautions possibles étaient prises dans ces examens.

Cette observation, que j'ai textuellement transcrite, pourrait donner lieu à d'intéressantes considérations sur les phénomènes singuliers de sensibilité récurrente qu'a présentés la malade. Mais quelque attachante que soit cette question, je ne saurais m'y engager sans perdre de vue mon sujet. Je n'en parlerai donc point. Ce sur quoi je veux spécialement insister, c'est la conservation de la sensibilité tégumentaire sur le trajet d'un nerf dont l'extrémité périphérique était complétement libre et indépendante du reste. Si la suture avait été pratiquée avant la constatation de ce phénomène, on n'aurait certainement pas manqué de voir là un cas de réunion immédiate, et l'on eût raisonné en conséquence.

Le fait suivant est encore plus curieux, en ce que la sensibilité a persisté malgré la section de toutes les branches terminales du plexus brachial, moins le nerf radial.

NEUVIÈME OBSERVATION.

(L. Baudens. — *Clinique des plaies des armes à feu*, p. 431.)

Un zouave, âgé de trente ans, reçut en duel, le 25 avril 1836, un coup de sabre qui, entré d'avant en arrière dans le creux de l'aisselle, avait divisé une portion des muscles biceps, coraco-brachial, grand pectoral, grand dorsal, l'artère axillaire, les quatre nerfs médian, cubital, cutané interne et musculo-cutané; le nerf radial seul avait été conservé intact. L'hémorrhagie fut arrêtée par la torsion immédiate des deux bouts de l'artère et d'une collatérale. Les quatre nerfs précités furent comptés, fixés dans une anse de fil non serrée et rapprochés des quatre extrémités nerveuses supérieures, avec la précaution de ne pas placer immédiatement le fil sur elles, mais bien dans le tissu cellulaire voisin, afin de ne provoquer ni spasme ni tétanos. La plaie fut réunie à ses deux angles par deux points de suture; la partie moyenne laissée béante, conterait la ligature des nerfs. Au bout de quarante-huit heures, ce lien fut coupé, et la plaie fut totalement réunie. La chaleur n'avait pas cessé un seul instant dans toute l'étendue du membre thoracique, et, après vingt-quatre heures, la sensibilité s'était tellement exaltée, que la moindre pression exercée *sur la main* et *sur les doigts* était douloureuse. Cependant, les jours suivants, la sensibilité devint un peu obtuse, mais pendant tout le temps que vécut le malade, on ne constata d'anesthésie cutanée sur aucun point du membre supérieur. Quant à l'état de contractilité musculaire, il n'en est pas dit un mot dans l'observation.

Le malade succomba à une hémorrhagie huit jours après son entrée, et l'autopsie fit voir que les extrémités des nerfs sectionnés n'étaient nullement réunies, et qu'elles n'étaient pas même en rapport. D'où l'auteur conclut : « Comme il est évident que, malgré mes efforts pour affronter les nerfs divi-» sés, l'innervation ne s'est pas faite par ces derniers, il faut bien reconnaître » que l'influx nerveux s'est transmis par le seul nerf radial, et par les ana-» stomoses de cette branche avec les quatre autres nerfs, à la manière du » fluide sanguin. »

DIXIÈME OBSERVATION.

(Leudet et Belabost. — *Gazette médicale*, 1864, p. 148.)

L..., âgé de cinquante-cinq ans, entré le 6 octobre 1862 à l'Hôtel-Dieu de Rouen, pour une phthisie pulmonaire à laquelle il succomba.

Ce malade avait été blessé à l'âge de dix-huit ans par un fragment de cruche en terre qui avait profondément divisé les tissus de la partie antérieure de l'avant-bras, à deux travers de doigt de l'articulation du poignet. Cette plaie, étendue transversalement d'un bord à l'autre de l'avant-bras, avait été suivie d'une hémorrhagie abondante, et pendant près de six mois, d'après les conseils d'un médecin, la main fut maintenue immobile dans la flexion forcée; aucune ligature ne fut pratiquée. La main et les doigts, froids au début, reprirent peu à peu leur température normale ou du moins le malade cessa d'y éprouver la même sensation du froid. Bientôt, quand on eut cessé la flexion forcée, il recouvra l'usage du membre, et pendant toute sa vie, il a pu remplir les fonctions de sommelier en se servant surtout de la main droite (côté blessé).

Au moment où L... est soumis à notre observation, nous constatons que l'étendue des mouvements est presque aussi considérable d'un côté que de l'autre; cependant, il serre moins bien de la main droite que de la gauche. Il y a de l'analgésie, *sans anesthésie absolue*, uniquement bornée à l'étendue de la distribution du médian.....

Voici quel était l'état des parties profondes examinées après la mort du malade. La cicatrice cutanée adhère intimement aux tissus sous-jacents au moyen de filaments celluleux fermes et serrés. Les tendons, dans une étendue de 3 centimètres, présentent, au lieu de leur aspect nacré, une teinte jaune-rougeâtre; à l'endroit de la section, sur une longueur de 1 centimètre, le parallélisme des fibres lamineuses n'existe plus; celles-ci sont divisées et entremêlées de telle sorte, que le tendon du long supinateur bifurqué se continue en partie avec le long fléchisseur du pouce; le tendon du grand palmaire s'unit à une masse constituée principalement par les bouts inférieurs de ce tendon, du nerf médian, de la portion du fléchisseur superficiel destinée à l'indicateur, et le bout supérieur de l'artère radiale.

Le nerf médian présente, au-dessous de la section, un renflement olivaire de 25 millimètres de longueur, et de 10 millimètres de largeur, dont la pointe se continue, par trois minces cordons avec les tissus fibreux intertendineux.

Le bout inférieur de ce nerf se jette, en haut, dans l'intrication des tendons du grand palmaire, du long fléchisseur du pouce et du fléchisseur superficiel avec lesquels il se confond bientôt complétement *sans qu'il soit possible de trouver la moindre continuité avec le bout supérieur*. Du reste, le bout supérieur à l'avant-bras, ainsi que le bout inférieur au poignet, à la paume de la main et aux doigts, n'offrant rien d'anormal sous le rapport de leur volume, de leur couleur et de leur consistance.

Ainsi donc, après trente-sept ans, il n'existe pas la moindre trace

de réunion entre les deux extrémités du nerf divisé, et pourtant la sensibilité n'est pas perdue. Quant aux mouvements, il suffit de se rappeler que le malade a exercé jusqu'au dernier moment la profession de sommelier en se servant surtout de la main droite, pour conclure que les muscles de l'éminence thénar avaient repris leur fonction. D'ailleurs, si ces muscles étaient restés si longtemps inactifs, ils se seraient atrophiés. Or l'observation n'en dit rien.

Enfin, il me semble que le fait cité par MM. Leudet et Delbost est l'exemple le plus concluant en faveur de la régénération autogénique des nerfs; c'est d'ailleurs le seul exemple connu chez l'homme, et je m'étonne que jusqu'à ce jour personne n'en ait fait mention, pas même M. Vulpian, le premier intéressé à le produire. On se rappelle que dès 1859 MM. Vulpian et] Philippeaux (1), à la suite d'expériences extrêmement curieuses sur les nerfs lingual et hypoglosse, en étaient arrivés à reconnaître que les nerfs séparés des centres nerveux peuvent, après s'être altérés complétement, se régénérer, et recouvrer leurs propriétés tout en demeurant isolés des centres. — Ces conclusions n'ont pas été adoptées par tous les physiologistes. MM. Schiff (1) et Landrey (2), entre autres, les ont franchement rejetées; MM. Eulenburg et Londois (3), Magnien (4), Laveran (5), tout en reconnaissant que la régénération autogénique se produit sur certains nerfs, et principalement chez les jeunes animaux, se refusent à la considérer comme une propriété inhérente à l'ensemble du système nerveux. Le fait que je viens de citer me

(1) *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1859.

(2) *Remarques sur les expériences de MM. Vulpian et Philippeaux* (*Journal de physiologie*, 1860).

(3) *Réflexions sur les expériences de MM. Philippeaux et Vulpian* (*Moniteur des hôpitaux*, 29 octobre 1859).

(4) Mémoire cité.

(5) Thèse citée.

(6) *Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs* (Thèse de Strasbourg, 1869, n° 32).

paraît résoudre affirmativement la question, car le bout inférieur, resté isolé du centre pendant trente-sept ans, ne présentait à l'autopsie *rien d'anormal sous le rapport de son volume, de sa couleur et de sa consistance.* Je n'insiste pas plus longuement sur ce point accessoire. Il est bien évident que la régénération du bout inférieur. quelque complète qu'elle soit, n'implique pas le moins du monde le rétablissement de la fonction, car tant que ce bout ne communiquera pas avec le centre nerveux, aucune sensation ne pourra être perçue par son intermédiaire.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les faits cités dans les pages qui précèdent, nous verrons que ces faits sont au nombre de dix, et que, défalcation faite de l'observation de Richerand, de celle de Descot, et de la première observation de M. Paget, qui toutes trois peuvent, à la rigueur, être considérées comme rentrant dans les conditions normales, il nous en reste sept. De ces sept observations, la première (Laugier), la deuxième (Nélaton), la sixième (Paget) et la septième (Fénin) sont remarquables en ce que les fonctions se sont rétablies avant le laps de temps reconnu indispensable par tous les physiologistes, c'est-à-dire à une époque où il était impossible que les deux bouts du nerf fussent réunis par une cicatrice perméable à l'influx nerveux. Dans les trois dernières, les fonctions se sont rétablies alors qu'il a été matériellement démontré, pièces en main, que l'extrémité périphérique du nerf était demeurée indépendante de l'extrémité centrale.

Névrotomie avec résection.

Je disais, dans les considérations préliminaires placées en tête de ce mémoire : « lorsque la perte de substance faite à un tronc nerveux dépasse 3 centimètres, les deux extrémités de ce tronc se réunissent par un tissu cicatriciel ordinaire ou ne se réunissent pas du tout ; dans les deux cas, tout retour de la fonction est impossible.

Lorsque la portion reséquée est moindre que 3 centimètres, la réunion peut s'effectuer par une cicatrice nerveuse, après dégénérescence et régénération préalables du bout périphérique; mais les fonctions ne se rétablissent jamais avant cinq ou six mois, quelquefois un an et même davantage. »

Examinons et apprécions les faits authentiques en désaccord avec ces règles générales.

ONZIÈME OBSERVATION.

D'après Duncan (*Edinburgh monthly Journal*, 1841), Liston enleva une tumeur du nerf tibial postérieur en même temps que *trois pouces* de ce nerf, « sans que le malade perdît les fonctions de son pied ». Cette opération aurait été pratiquée à l'infirmerie royale d'Edimbourg, mais comme il ne m'a pas été possible de savoir si elle a été publiée *in extenso*, je n'ai pas pu recourir au texte.

DOUZIÈME OBSERVATION.

(Lenoir. — *Bulletin de la Société anatomique*, 1838, p. 134.)

Lenoir a présenté en 1838, à la Société anatomique, une tumeur du volume d'un œuf de pigeon développée dans l'aisselle, dans l'épaisseur du nerf médian. Cette tumeur a été extirpée, et avec elle une portion du nerf, sans qu'il soit survenu aucun changement dans la sensibilité et la motilité du bras ni de la main.

TREIZIÈME OBSERVATION.

(Horteloup. — *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1834, p. 144.)

Madame L. D. S. C..., âgée de trente ans, menacée de tomber de cheval, fut retenue par son frère, qui la saisit fortement au bras gauche. Vive douleur au-dessus de l'articulation huméro-cubitale; la malade y porta la main et rencontra une petite tumeur extrêmement sensible, du volume d'un pois, qu'elle n'avait pas encore constatée. A compter de ce jour, et pendant six ans, fourmillements, douleurs violentes et paralysie momentanée des deux derniers doigts, chaque fois qu'une pression ou une contusion portent sur le siége de la tumeur. Appelé pour la première fois en 1828, Horteloup reconnut un né-

vrome du nerf cubital, et employa sans succès les résolutifs, les bandages compressifs, les douches, les sangsues et les applications narcotiques. Quatre années plus tard, la tumeur avait acquis le volume d'un œuf de poule, les douleurs étaient intolérables et le membre atrophié. C'est alors que Dupuytren pratiqua l'ablation du névrome, et reséqua, en même temps que la tumeur, *plus de deux pouces* du nerf cubital. « L'opération terminée, la malade put » *immédiatement* remuer ses deux doigts comme auparavant et serrer les » objets qu'on lui présenta. Elle ressentait seulement dans le petit doigt un » engourdissement très-léger, qui cessa complétement le dix-huitième jour. »

QUATORZIÈME OBSERVATION.

(Horteloup. — *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1834, p. 145.)

Enlèvement de deux pouces environ du nerf tibial postérieur, opération nécessitée par le développement, au milieu de ses fibres, d'une tumeur de nature squirrheuse. Paralysie de la partie inférieure de la jambe, du bord externe du pied et des deux derniers orteils avec atrophie de ces parties pendant plus de dix-huit mois. Au bout de ce temps, le mouvement et la sensibilité sont revenus peu à peu, de sorte que deux ans après l'opération le membre avait recouvré toute l'intégrité de ses fonctions.

Les trois observations qui précèdent ont été déjà citées à la Société de chirurgie dans la séance du 29 juin 1864, par M. Verneuil, qui, le premier à cette époque, posa franchement la question que j'essaye d'aborder aujourd'hui. J'emprunte également à ce chirurgien les quatre faits suivants, extraits par lui du livre de M. V. von Bruns.

QUINZIÈME OBSERVATION.

(Victor von Bruns. — *Handbuch des praktischen Chirurgie*, cité par Verneuil.)

Fille de vingt-quatre ans. Cystosarcome de la mâchoire inférieure. Résection de toute la moitié droite et d'une portion de la moitié gauche du maxillaire jusqu'à la quatrième molaire. L'incision commençait au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite, et suivait le bord de l'os jusqu'au voisinage de l'angle gauche. Dissection du lambeau, qui est détaché et relevé en haut. Le nerf dentaire droit, après la désarticulation, pend librement dans

la plaie; on le coupe près de la base du crâne, suture entortillée du lambeau.

Immédiatement après l'opération pratiquée le 26 juin et jusqu'au 29, la lèvre inférieure ne présente aucune trace de sensibilité. Les piqûres d'épingles, les frottements, les irritations, ne sont perçus ni par la peau ni par la muqueuse.

Le 30 juin, les mêmes essais révèlent un léger retour de la sensibilité. La malade, les yeux fermés, indique avec précision le moment, mais non le point où l'épingle la touche. Le contact d'un verre dans l'action de boire est perçu, quoique faiblement.

Du 1er au 4 juillet, les choses restent à peu près dans le même état.

Le 5 juillet, amélioration. La sensibilité revient à divers degrés et en différents points de la lèvre, surtout vers sa partie supérieure. Nouveaux progrès les jours suivants; les plus légers contacts avec l'épingle sont perçus rapidement et distinctement dans tous les points de la lèvre.

Le 9, on fait l'exploration de Weber, et l'on constate que pour avoir la double sensation de piqûre, il faut écarter de 7 à 8 millimètres les branches du compas, tandis que pour le même point de la lèvre supérieure, il suffit d'un écartement de 3 millimètres.

Le 12 juillet, il ne faut plus ouvrir le compas qu'à 6 millimètres.

A la fin du mois, la sensibilité était redevenue à très-peu près normale.

SEIZIÈME OBSERVATION.

(V. von Bruns. — Cité par M. Verneuil.)

Femme de trente-sept ans. — Cancer épithélial de la moitié droite de la mâchoire; — incision médiane de la lèvre. — Deuxième incision allant du menton au tragus. — Lambeau détaché et relevé. Section de l'os au niveau de la deuxième incisive droite. — Le nerf alvéolaire est coupé au niveau de l'articulation temporo-maxillaire. — Réunion par première intention très-rapide.

Six heures après l'opération, pratiquée le 18 décembre, la sensibilité est explorée sur la moitié droite de la lèvre inférieure. Le sentiment est à peine altéré; les contacts très-légers ne sont pas perçus, mais les attouchements un peu forts sont immédiatement sentis. Un écartement de 5 millimètres du compas donne deux sensations (avant l'opération 4 millimètres suffisaient). La sensibilité à la température examinée avec de petits fragments de glace et au stylet chauffé, est conservée.

Les jours suivants, la sensibilité décroît d'une manière continue, de sorte que, le 30 décembre, tout a disparu; ni contacts ni changements de tempéra-

ture ne sont perçus. Cette paralysie dura jusqu'au milieu de février, où les explorations sans cesse continuées, révélèrent un léger retour de sensations. Les progrès furent très-lents, et au 1er mai la sensibilité n'était pas recouvrée dans tous les points de la lèvre.

DIX-SEPTIÈME OBSERVATION.

(V. von Bruns. — Cité par M. Verneuil.)

Paysan vigoureux, vingt-neuf ans. — Ablation de la portion horizontale du maxillaire, depuis la quatrième molaire gauche jusqu'à la deuxième molaire droite. — Incision horizontale longeant le bord maxillaire depuis le passage de l'artère faciale à droite jusqu'à l'angle de la mâchoire à gauche. — Section des deux nerfs mentonniers, et perte de substance des deux nerfs dentaires dans une étendue correspondant à la résection de la pièce osseuse.

Opération le 5 février; trois heures après, exploration; conservation complète de la sensibilité tactile et de la sensibilité à la température. Le lendemain, diminution sensible, surtout vers le menton; elle continue les jours suivants jusqu'à la paralysie presque complète mais fort passagère, car le 11 février on constatait déjà d'une manière évidente le retour de la sensibilité; la plupart des contacts étaient distinctement perçus au bord libre de la lèvre. Les jours suivants, les sensations de contact et de température, étaient rétablies presque en entier en ce point. Elles tardèrent beaucoup plus à se rétablir vers le menton; mais le 26 mars, il n'y paraissait presque plus.

DIX-HUITIÈME OBSERVATION.

(V. von Bruns. — Cité par M. Verneuil.)

Résection de plus d'un pouce du nerf sous-orbitaire dans l'ablation d'un maxillaire supérieur, sur un paysan de cinquante-six ans.

Opération le 16 novembre. Quelques heures après, diminution notable de la sensibilité de la joue, de la lèvre supérieure et de la paupière inférieure droites; paralysie presque complète les jours suivants.

Le 24 novembre, traces du retour des impressions sensitives à la lèvre et à la joue; rien encore à la paupière. Le progrès continuait progressivement, lorsque le malade succomba le 29 novembre à une pneumonie.

DIX-NEUVIÈME OBSERVATION.

(Michon. — *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. I, 1851.)

« J'ai opéré une fois une tumeur *encagée* dans l'épaisseur du nerf sciatique. » Les mouvements se sont rétablis quoique je sois certain d'avoir enlevé com- » plétement le nerf et de l'avoir lié à sa partie supérieure avant d'en faire la » section. »

Michon ne dit pas quelle était la longueur de la portion reséquée, mais il est probable que la tumeur avait un volume considérable, puisqu'il se décida à l'enlever.

VINGTIÈME OBSERVATION.

(Everard Home, cité par Descot. — *Dissertation*, p. 264.)

Le sujet de l'observation, nommé Pierre Coillot, était porteur d'un tumeur du creux axillaire. Lorsque cette tumeur fut reconnue, elle était du volume d'un petit œuf de poule, mais à l'entrée du malade à l'hôpital, un mois après, elle avait doublé de grosseur. Le membre supérieur était le siége de douleurs intolérables, augmentant à la moindre pression. Les calmants et les narcotiques furent employés sans résultat. Ablation de la tumeur et section d'un gros cordon blanc qui lui faisait suite ; le tout avait environ *trois pouces et demi* de longueur. « Le jour qui suivit l'opération, le malade fut affranchi » de toute douleur, et *put mouvoir ses doigts sans difficulté.* » Il mourut le septième jour, et l'on trouva que la tumeur avait été renfermée dans un des gros nerfs (l'auteur ne dit pas lequel) qui forment le plexus axillaire.

VINGT ET UNIÈME OBSERVATION.

(F. S. Alexander. — Dissert. chirurg. *De tumoribus nervorum.* — Cité par Descot.)

Tumeur du volume d'un œuf de poule, située à la face inférieure et interne du bras gauche, près de l'articulation huméro-cubitale. Le début de la maladie remonte à six ans. Douleur excessive au plus léger contact, sur tout le trajet du nerf cubital. Engourdissement permanent, mais peu prononcé dans les deux derniers doigts. Tous les muscles de l'avant-bras et de la main fonctionnent à l'ordinaire, et tous les doigts se meuvent librement.

Reich, qui voyait le malade, appela en consultation Pflug, Sebastian et Brugmann ; tous s'accordèrent à dire que la tumeur avait son siége dans le nerf

cubital lui-même, et que l'extirpation était le seul remède à employer. Le 8 juillet 1864, on pratiqua l'ablation de la tumeur, et avec elle de *quatre pouces* du nerf cubital. L'opération faite, la douleur n'avait pas cessé; mais cependant elle avait diminué et comme changé de caractère, tandis qu'en même temps le sentiment, la chaleur et le mouvement volontaire avaient promptement disparu de toute la main. Quelques heures après l'opération, la main avait recouvré le mouvement et le sentiment, mais la face externe (c'est probablement interne qu'il faut lire) de l'annulaire et le petit doigt en totalité étaient restés insensibles et n'obéissaient pas à la volonté.

Peu de jours après, le mouvement et la chaleur revinrent par degrés dans le doigt annulaire, et quatorze jours après l'opération le malade pouvait aussi mouvoir ce doigt, mais la sensibilité manquait encore dans l'auriculaire. Le 6 septembre 1864, lorsque Siégel (c'est le nom du malade) fut renvoyé guéri de l'hôpital, elle commençait déjà à reparaître, mais n'était pas encore tout à fait rétablie.

VINGT-DEUXIÈME OBSERVATION.

(Azam. — *Bulletin de la Société de chirurgie*, 2e série, t. V; séance du 8 juin 1864.)

Germain L... a eu la jambe broyée par un wagon, le 18 février 1862. Amputation le même jour, au lieu d'élection; procédé à lambeaux postérieur et externe. Les suites immédiates de l'opération n'ont rien présenté de particulier. Trois mois après, vers le milieu de mai, apparition de douleurs violentes, qui, d'abord limitées à la cicatrice pendant quelques jours, s'irradient bientôt dans tout le moignon. L'hyperesthésie était telle que le malade ne pouvait supporter le moindre contact; le poids du drap, le frottement des vêtements, suffisaient pour lui arracher des cris. Il est à remaquer que l'apparition de ces douleurs a coïncidé avec la cicatrisation de la plaie.

Les vésicatoires, l'électricité, la cautérisation, les injections sous-cutanées furent successivement employés, mais sans amener de soulagement.

Le 25 septembre, résection du nerf sciatique poplité externe à 5 centimètres au-dessous de la tête du péroné (le texte ne dit pas quelle a été la longueur de la portion reséquée). Pas d'amélioration; au contraire, depuis le moment de l'opération, il est survenu des convulsions épileptiformes. Ces convulsions se reproduisirent d'abord presque chaque jour, puis elles cessèrent pour ne plus se montrer qu'à de rares intervalles. Notons que ce malade n'avait jamais eu auparavant d'attaques semblables, mais que sa mère était morte épileptique.

On plaça le moignon dans un bain permanent de chloroforme, mais sans

aucun succès ; le chloroforme agissait comme irritant sur la peau, et le malade souffrait davantage.

Vers la fin de novembre, les douleurs cessèrent brusquement dans toute la partie externe du moignon, à tel point que le malade pouvait impunément toucher la peau, les muscles, et les pétrir ; dans ces points, la sensibilité était normale. Mais dans les deux tiers du moignon, les douleurs avaient conservé toute leur intensité, et les attaques d'épilepsie persistaient, quoique plus rares. Sensibilité excessive. Effroi à l'approche du moindre contact. Hypochondrie et tendance au suicide.

Le 8 janvier 1863, on resèque 3 centimètres du grand nerf sciatique vers le milieu de la face postérieure de la cuisse. La portion excisée paraît saine à l'œil nu, mais l'examen microscopique n'a pas été fait. Pendant quarante-huit heures, il y a eu analgésie et anesthésie complètes du moignon ; le malade a perdu conscience de la partie inférieure de son membre. Après ce temps, la sensibilité normale est revenue, mais sans ramener avec elle les douleurs passées. Le quatrième jour, le retour à l'état normal est complet ; la sensibilité du moignon est en tout semblable à celle des points correspondants de l'autre membre. La distance des pointes d'un compas y est appréciée de la même manière. Perception normale des sensations de chatouillement, de pincement, de froid, de chaud, guérison complète, absolue.

Cet état persiste pendant sept mois et quelques jours ; les attaques d'épilepsie ont tout à fait cessé. Mais le 25 juillet 1863, après un faux pas, Germain L... éprouve une douleur subite, et se trouve pris d'une attaque épileptiforme des plus violentes. Les anciennes souffrances reparaissent pendant deux ou trois jours. Quinze jours après, les douleurs sont devenues supportables, mais le malade ne peut marcher qu'en portant à l'extrémité de son moignon un morceau de caoutchouc qui le protége contre tout retentissement douloureux.

Le 2 mai 1864, dix mois après la récidive, le malade n'a pas eu d'attaques d'épilepsie depuis sept mois, mais il a éprouvé à trois ou quatre reprises de violents accès de douleur. En résumé, la guérison n'est pas complète, absolue, comme elle l'a été pendant sept mois. La circulation nerveuse s'est rétablie, et avec elle une partie des accidents, mais la situation du malade est tolérable et n'est pas à comparer à ce qu'il éprouvait.

M. Azam finissait sa communication en se demandant si son malade guérirait jamais spontanément, et s'il n'y avait pas plutôt à craindre que la névralgie, abandonnée à elle-même, ne reprît toute son intensité première. Ses craintes ne se sont heureusement pas réalisées, et voici ce qu'il écrivait à M. Mallet (1) deux ans après :

(1) *Étude sur les névralgies traumatiques* (Thèse de Paris, 1668, n° 145).

« Le 7 avril 1866, Germain L... est définitivement guéri, trois ans et demi » après l'opération. Il fait six à huit kilomètres par jour; il exerce la pro- » fession de marchand de journaux; il est leste et actif. Son moignon est » aujourd'hui semblable, quant à la sensibilité, à un moignon d'amputé ordi- » naire. »

VINGT—TROISIÈME, VINGT—QUATRIÈME, VINGT—CINQUIÈME, VINGT—SIXIÈME ET VINGT-SEPTIÈME OBSERVATIONS.

(*Gazette hebdomadaire*, 1859, p. 919. Résumé d'un article du *Deutsche Klinik*, 1859.)

M. Lotzbeck, de Tubingen, a étudié avec soin le retour de la sensibilité, dans cinq cas de névrotomie des branches de la cinquième paire. Quatre fois il y avait eu résection et une fois simple section, deux fois l'opération avait porté sur le nerf sous-orbitaire et trois fois sur le maxillaire inférieur. Dans tous les cas, le retour de la sensibilité dans les téguments de la face s'est effectué en peu de jours.

Je regrette de n'avoir pas pu me procurer la publication où ont été insérées les observations originales, ce qui m'a forcé à me contenter d'une simple note de la *Gazette hebdomadaire*. Toutefois, malgré son laconisme, cette note indique avec une précision suffisante la nature des opérations pratiquées et leurs suites immédiates.

VINGT—HUITIÈME OBSERVATION.

(W. Mitschell, G. Morehouse and W. Keen. — *Gunshot wound and other Injuries of Nerves.* Philadelphie, 1864. Obs. 25.)

Joseph Corliss est blessé le 29 août 1862, à la seconde bataille de Bull Run. Le projectile a atteint le bras gauche; il est entré à trois pouces au-dessous de l'épitrochlée; il est sorti un pouce et quart plus haut, à travers le biceps. L'artère n'a pas été intéressée, mais les nerfs médian et cubital ont été coupés. Le second jour après la blessure, le malade ressentait une douleur brûlante dans tout le membre. Il prétend que la sensibilité y était fort amoindrie, sinon tout à fait perdue, mais il ne donne, à cet égard, que des renseignements peu précis.

Entré le 7 septembre 1862 à l'hôpital de Douglas, à Washington. Les douleurs sont atroces; elles s'exaspèrent au plus léger contact et suivent exactement le trajet des nerfs médian et cubital. Les applications d'eau glacée, la morphine, ne produisirent qu'un soulagement passager.

Le 9 décembre 1862, le docteur Peters Pinéo pratiqua la résection de *deux pouces* (1) du nerf médian à l'endroit de la blessure. L'opération ne fut suivie d'aucune amélioration immédiate, et, chose singulière, la sensibilité du tégument ne paraît pas avoir été influencée, puisque, d'après les auteurs, « le frôlement d'un papier causait une extrême souffrance ». Cependant, au bout de quelque temps, la douleur devint graduellement plus supportable sur le trajet des deux nerfs intéressés par le projectile.

Etat du malade le 21 avril 1864, vingt-neuf mois après l'opération. — La plaie est guérie ; la cicatrice occupe une longueur de deux pouces et demi sur le trajet du nerf médian. Les muscles de l'avant-bras n'ont pas beaucoup perdu de leur volume. La main est maigre et osseuse. Atrophie partielle des muscles de l'éminence thénar ; détérioration beaucoup plus avancée de ceux de l'éminence hypothénar et des interosseux. Troubles de nutrition, sécheresse de l'épiderme, gonflement des articulations, déformation des ongles, etc. Sensibilité extrême à la pression sur le trajet du nerf médian et surtout sur celui du cubital.

« Cet homme redoutait tellement de découvrir sa main, qu'il était impossible » de l'examiner à fond ; mais il est certain pour nous qu'il y avait sensibilité » sur le trajet du nerf médian... Il percevait parfaitement les attouchements » de la face palmaire de l'index et du médius. »

Enfin voici une observation que j'ai recueillie dans mon service et dont j'ai noté avec soin toutes les circonstances.

VINGT-NEUVIÈME OBSERVATION.

M. A. Sk., âgé de trente ans, a pris une part active à la dernière insurrection polonaise. Le 20 juin 1863, la troupe dont il faisait partie se trouva tout à coup enveloppée par un détachement russe. Pris à l'improviste et cherchant à se mettre en défense, M. Sk. porta vivement la main gauche à la poignée de son sabre, mais au même instant un coup de revolver tiré à quatre ou cinq pas de distance, l'atteignit au coude gauche. La balle, entrée par le côté interne, presque immédiatement au-dessous de l'épitrochlée, avait fracturé comminutivement l'olécrâne et était sortie après un trajet horizontal de 4 centimètres environ. Quelques minutes après, le même coude recevait un coup de lance, mais cette seconde blessure me paraît devoir être mise complétement hors de cause ; elle a porté sur la face postérieure de l'avant-bras, à 6 centimètres environ au-dessous de la première plaie, et n'a proba-

(1) Ce chiffre est donné par Peters Pinéo lui-même, tandis que MM. Mitschell, Morehouse, et Keen ont écrit « 2 ou 3 pouces », d'après le récit du malade.

blement intéressé que la peau. La douleur, nulle dans les premiers moments, n'a commencé à se développer qu'au bout de trois ou quatre heures.

Immédiatement après la pénétration de la balle; insensibilité absolue de l'auriculaire, de la face interne de l'annulaire, de l'éminence hypothénar, et de la face interne de l'avant-bras. Impossibilité de fléchir les deux derniers doigts.

Le lendemain seulement, le blessé put faire panser ses plaies par un médecin du voisinage qui, après avoir extrait quelques esquilles, constata que l'articulation du coude était ouverte.

Je n'entreprendrai pas de suivre ce malade dans la vie errante qu'il a menée depuis; contraint à se cacher sans cesse pour échapper aux recherches de la police russe, couchant souvent au milieu des bois et demeurant parfois plusieurs jours sans pansement; prisonnier deux fois en Autriche, puis allant, sur sa seule inspiration, faire une cure intempestive aux eaux de Tœplitz, trois mois seulement après sa blessure, alors que les accidents inflammatoires étaient encore en pleine activité.

Quant à l'arthrite traumatique, elle n'a rien présenté que l'on n'observe en semblable circonstance : gonflement persistant, inflammation interminable, suppuration abondante, sortie spontanée ou provoquée d'esquilles nombreuses. Enfin, après dix mois, la plaie était cicatrisée et le malade guéri de ce côté avec ankylose du coude gauche.

Ce sur quoi je veux surtout appeler l'attention, ce qui, à mon avis, rend cette observation intéressante, ce sont les troubles de l'innervation qui ont accompagné la blessure depuis l'instant où elle s'est produite, et qui ont persisté bien après sa guérison. — Pendant les quatre premiers mois qui ont suivi l'accident, il y a eu insensibilité absolue au tact, à la pression et à la douleur, sur le tégument du bord interne de l'avant-bras, de l'éminence thénar, du bord cubital de la main, de tout l'auriculaire et de la moitié interne de l'annulaire. En outre, le mouvement de flexion a été presque nul dans les deux derniers doigts. Au bout de quatre mois et pendant que la plaie articulaire suivait une marche parfaitement régulière, le coude est devenu le point de départ de douleurs extrêmement vives, d'abord localisées au niveau de l'ouverture d'entrée de la balle, mais bientôt étendues à tout le trajet du nerf cubital.

Les affusions froides, les narcotiques, la morphine en applications externes et en injections sous-cutanées, d'autres moyens encore furent employés en pure perte, ou plutôt ne produisirent qu'un soulagement tout à fait momentané.

Un chirurgien de Vienne proposa la névrotomie, qui ne fut pas acceptée, et les choses restèrent en cet état jusqu'au 6 octobre 1864, époque à laquelle

M. Sk. entra dans mon service, quinze mois et demi après la blessure, cinq mois et demi après la guérison complète de l'arthrite, et près d'un an après l'apparition de la névralgie traumatique.

Voici quel était alors son état :

Le malade est pâle, amaigri, fatigué par la privation du sommeil ; il a depuis longtemps perdu l'appétit. Prostration, abattement extrême, découragement. Les douleurs reviennent par accès presque chaque nuit, parfois dans la journée, soit spontanément, soit à la suite du plus léger contact. Elles sont aiguës, fulgurantes, avec un sentiment de brûlure tout particulier que les Anglais rendent par l'expression de *burning pain*. Elles ont pour point de départ tantôt la cicatrice du coude, tantôt les deux derniers doigts et le bord cubital de la main, plus souvent tous ces points à la fois.

L'articulation du coude s'est ankylosée en bonne position, c'est-à-dire que l'avant-bras est à peu près en demi-flexion sur le bras. L'ankylose est complète. La peau est pâle, étiolée ; elle prend une teinte rosée vers la paume de la main et les doigts. Les poils ont disparu à la face interne de l'avant-bras. L'épiderme est aminci, peut-être un peu desséché, mais je ne constate aucune trace de ces éruptions eczémateuses signalées d'abord par M. Charcot (1), puis par M. Paget, et considérées par MM. Mitschel, Morehouse, Keen (2) et Mongeot (3), comme une des conséquences les plus ordinaires des lésions traumatiques des nerfs. Pas de déformation marquée du côté des ongles ni des articulations des doigts.

L'avant-bras étant resté sans mouvements pendant plus de quinze mois, tout le système musculaire y est fort affaibli ; ainsi il est facile de constater à première vue que les muscles de l'éminence hypothénar et les interosseux sont dans un état d'atrophie très-avancé ; sur tous les points occupés par ces muscles, les saillies sont remplacées par des dépressions et les dépressions normales sont singulièrement exagérées.

Examen de la motilité. — A l'articulation du poignet, la flexion, l'extension et l'abduction se font aisément, l'adduction est un peu plus difficile, mais elle arrive à se produire d'une façon suffisante ; seulement, en comprimant sous le doigt le muscle cubital antérieur pendant que le malade exécute ces différents mouvements, on s'aperçoit que ce muscle ne se contracte pas. Mouvements de flexion du petit doigt et de l'annulaire nuls ou à peine perceptibles.

(1) *Note sur quelques cas d'affection de la peau dépendant d'une influence du système nerveux* (*Journal de la physiologie*, 1859).

(2) Ouvrage cité.

(3) *Recherches sur quelques troubles de nutrition consécutifs aux affections des nerfs* (Thèse de Paris, 1867, n° 43).

L'index et le médius se fléchissent et s'étendent sans difficulté, mais *les mouvements d'écartement et de rapprochement des quatre derniers doigts entre eux sont absolument impossibles.*

Le pouce se fléchit sans difficulté, il s'oppose à tous les doigts, il s'écarte de l'axe de la main; mais lorsqu'il est dans cette dernière position, le malade ne peut le rapprocher du doigt indicateur. En un mot, le pouce a perdu son mouvement d'adduction.

En résumé, paralysie du cubital antérieur, d'une partie des tendons fléchisseurs qui vont aux doigts annulaire et auriculaire, des muscles de l'éminence de l'hypothénar, des interosseux, et du court adducteur du pouce, c'est-à-dire de tous les muscles qui reçoivent leurs branches motrices du nerf cubital.

L'emploi de la faradisation nous démontre que ces muscles ne se contractent plus sous l'influence du courant, ce qui était à prévoir, vu l'ancienneté de la lésion.

Tous les muscles innervés par le nerf médian et le nerf radial jouissent de leur contractilité normale.

Examen de la sensibilité. — En promenant un corps léger sur la face interne de l'annulaire, sur le tégument du petit doigt, sur l'éminence hypothénar et sur le bord cubital de la main, on provoque des douleurs tellement vives que le malade ne se prête à ce genre d'expérimentation qu'avec la plus grande répugnance. Cette hyperesthésie remonte jusqu'à 2 centimètres environ au-dessus du pli supérieur du poignet. A partir de cette limite, si l'on continue à s'avancer vers le coude en suivant la face interne du cubitus, toute trace de sensibilité disparaît, et l'on ne rencontre plus qu'un tégument paralysé. Toutefois la paralysie est de moins en moins complète lorsqu'on se rapproche de la ligne médiane, où la sensibilité paraît tout à fait normale sur les deux faces de l'avant-bras. Cette portion de peau anesthésiée représente donc une sorte de bandelette longitudinale étendue depuis l'ouverture d'entrée de la balle jusqu'à 2 centimètres environ au-dessus de la région du poignet. Puis, à la hauteur de la cicatrice, la sensibilité revient, sans hyperesthésie, mais si l'on exerce en ce point une pression suffisante pour comprimer légèrement les tissus sous-cutanés et par conséquent le nerf cubital, on provoque immédiatement une douleur intolérable.

Tous les autres points du membre jouissent de la sensibilité normale.

Rien de plus facile que d'interpréter des symptômes si nets, si tranchés. La balle qui avait fracturé l'olécrâne avait en même temps divisé le nerf cubital, et les principaux rameaux de la branche épitrochléenne du brachial cutané interne. Ces derniers ne s'étaient jamais réunis, d'où la persistance de la paralysie tégumentaire depuis le coude jusqu'à la limite supérieure de l'ar-

ticulation du poignet, en suivant le bord cubital de l'avant-bras. Quant au nerf cubital lui-même, je supposais, avec quelque apparence de raison, on l'avouera, qu'après avoir passé par les phases ordinaires de la dégénérescence et de la régénération, il était en voie de reconstitution lorsqu'il s'était trouvé comprimé par le cal destiné à réunir les fragments de l'olécrâne. De là la paralysie complète du mouvement et du sentiment pendant quatre mois, et au bout de ce temps, l'apparition de la névralgie traumatique à la main seulement et non à l'avant-bras, puisque le nerf cubital ne donne ordinairement pas de branches cutanées dans le haut de sa portion antibrachiale.

Il ne me répugnait nullement d'admettre que le nerf eût repris sa continuité, bien que la paralysie musculaire fût complète. On sait en effet que dans les blessures des nerfs mixtes, il arrive très-souvent que la sensibilité et le mouvement sont compromis à des degrés différents, le mouvement étant presque toujours plus gravement atteint que le sentiment. De même, lorsqu'après la section complète d'un tronc nerveux, les fonctions de la partie sont en voie de rétablissement, c'est ordinairement la sensibilité qui revient avant la motilité, encore cette dernière ne reparaît-elle pas toujours, alors que la première est entièrement rétablie. Je le répète, ce fait est fréquent, il a été noté par presque tous les observateurs; seulement, comme bien d'autres points de la physiologie pathologique du système nerveux, il attend encore son explication.

Quoi qu'il en soit, après avoir employé sans résultat durable les vésicatoires morphinés et les injections sous-cutanées de sulfate neutre d'atropine, je proposai la résection du nerf cubital, que le malade accepta à la condition qu'il ne serait point anesthésié.

L'opération fut pratiquée le 16 novembre. Après avoir reconnu la saillie formée par le bord de l'aponévrose intermusculaire interne, je fis, immédiatement en arrière de cette saillie, une incision longitudinale dont le milieu correspondait à 6 ou 7 centimètres au-dessus de l'épitrochlée, et j'ouvris la gaîne du triceps. Comme le sang aurait pu me gêner pour la recherche du nerf, avant d'aller plus loin, je liai avec soin trois petites artères anastomotiques entre la collatérale interne et les récurrentes cubitales. Puis je décollai le triceps de l'aponévrose intermusculaire interne, et je trouvai le tronc nerveux sur la face postérieure de cette aponévrose. Je le chargeai sur une sonde cannelée et le sectionnai avec le bistouri. L'éclair de douleur ressenti par le malade à ce temps de l'opération, m'annonça que je ne m'étais pas trompé et que j'avais bien effectivement saisi le nerf. Je pratiquai alors la résection de 2 centimètres environ du bout inférieur, ce qui fut fait sans que le malade en eût pour ainsi dire conscience.

Le pansement fait, je constatai que toute trace de sensibilité avait disparu

sur le trajet du nerf cubital, et je pus impunément toucher et comprimer les parties jusque-là si douloureuses. La paralysie y était complète.

Je voulus ensuite savoir quel était l'état anatomique du nerf au point où avait porté la résection. Le fragment que j'avais enlevé, examiné une heure environ après l'opération, était un peu revenu sur lui-même. Il mesurait 18 millimètres de long ; son diamètre était de 4 millimètres et demi, et son poids de 141 milligrammes.

Plusieurs fragments de nerf cubital d'égale longueur, pris à la même hauteur sur les bras de différents cadavres, me donnèrent comme diamètre 6 millimètres ou 6 millimètres et demi, tandis que leur poids était compris entre 195 et 200 milligrammes, c'est-à-dire que le rapport était pour le diamètre comme 2 est à 3, et pour le poids comme 3 à 4. Il y avait donc atrophie manifeste du nerf cubital chez mon malade. Mais cette atrophie apparente à l'œil nu n'était rien en comparaison de celle que le microscope me révéla.

La portion du nerf reséqué se composait de tissu conjonctif dans une proportion que j'évalue aux 5/6e de la masse totale. Le sixième restant consistait en tubes nerveux à double contour d'apparence normale. C'était une sclérose comparable à celle que l'on observe assez souvent dans les troncs nerveux du moignon des amputés.

Pendant les trois jours qui suivirent l'opération, la paralysie persista, et je n'eus à noter qu'une vive sensibilité sur le point où j'avais fait la section du nerf, sensibilité que j'attribuai à l'inflammation du bout supérieur resté à nu dans la plaie.

Le quatrième jour, je ne fus pas médiocrement surpris de voir qu'en passant légèrement le doigt sur le tégument de l'éminence hypothénar, je provoquais des douleurs aussi vives qu'avant l'opération. L'hyperesthésie était revenue. Ne connaissant pas tous les faits que j'ai cités dans ce travail, ne pouvant admettre qu'une partie dont les rameaux nerveux avaient été sectionnés pût devenir le point de départ d'une sensation perçue, j'avoue que je soupçonnai d'abord quelque supercherie de la part du malade, sans toutefois m'en expliquer la raison. — Une expérience que je répétai plusieurs fois et à différents intervalles ne me laissa plus le moindre doute sur la réalité du symptôme observé. L'un des médecins stagiaires attachés à mon service causait avec le malade et occupait son attention, puis, lorsque celui-ci avait la tête tournée, je passais rapidement et à l'improviste un corps léger, tel qu'un morceau de papier fin, sur le petit doigt ou sur le bord cubital de la main, et immédiatement M. Sk. interrompait sa conversation et accusait une vive douleur.

J'ai conservé ce malade dans mon service jusqu'au 4 avril 1865, et j'ai constaté que pendant tout ce temps les souffrances étaient peu à peu devenues plus tolérables. L'état général s'était amélioré, mais l'hyperesthésie n'avait

pas cessé un seul instant. Quant à la paralysie du bord cubital de l'avant-bras, sur le trajet des branches de nerf cutané interne, elle avait persisté dans ses modifications.

Voilà donc une seconde catégorie de faits anormaux contenant 19 observations. Cependant, comme parmi les cinq observations de M. Lotzbeck, il s'en trouve une dans laquelle le nerf avait été simplement sectionné, celle-ci doit rentrer dans la première catégorie, ce qui réduit à dix-huit le nombre des cas de névrotomie avec résection, sans toutefois diminuer en rien le chiffre total des faits contenus dans cette étude. Dans toutes ces observations, les fonctions se sont rétablies quelquefois au bout d'un temps très-court, d'autres fois après plusieurs mois, il est vrai, mais alors que la perte de substance faite au tronc nerveux égalait trois ou quatre pouces, ce qui exclut toute possibilité de restauration d'après les lois posées par la physiologie. Enfin, dans certains cas, la résection d'un nerf important n'a troublé en rien la sensibilité ni le mouvement volontaire.

Pouvons-nous admettre que les chirurgiens se soient trompés? J'ai cité les textes toutes les fois que je l'ai pu, et je crois qu'ils répondent victorieusement à cette objection. Ceci admis, toutes les explications données jusqu'ici par la physiologie sont insuffisantes.

Les fonctions ne sauraient se rétablir en moins de huit à dix jours, lorsque les extrémités nerveuses sont rigoureusement maintenues en contact par la suture ; et encore là est l'exception (2 réussites sur 25 opérations).

Les fonctions ne sauraient se rétablir lorsque l'espace qui sépare les extrémités nerveuses est supérieur à 3 centimètres.

Jusqu'à ce que les physiologistes aient modifié ces formules, il ne nous sera pas possible d'expliquer ces faits en supposant le rétablissement de la continuité du nerf.

Mais, cette supposition même ne serait pas applicable à toutes les

observations que j'ai citées. N'avons-nous pas vu que dans plusieurs cas les fonctions n'avaient pas été sensiblement altérées, bien qu'on eût la preuve palpable que les deux bouts nerveux étaient restés disjoints. La régénération autogénique du bout périphérique ne donnerait pas davantage l'explication du phénomène, car, ainsi que je l'ai dit, tant que ce bout demeurera isolé du centre, il n'est pas possible de comprendre comment l'excitation de ses branches terminales donnera lieu à une sensation perçue par le cerveau. — Il faut donc invoquer autre chose et revenir à l'ancienne théorie des anastomoses, rejetée depuis plus de trente ans. Eh bien ! j'avoue que cette théorie est loin de me satisfaire entièrement, et je vais en donner brièvement la raison.

« Lorsque, dit Muller, une partie reçoit par le moyen d'une » anastomose des nerfs différents, mais de même espèce ; après la » paralysie d'un de ces nerfs, l'autre ne peut pas entretenir la sen- » sibilité de la partie entière, et le nombre des points qui demeu- » rent sensibles correspond à celui des fibres primitives demeurées » intactes. »

Il est vrai que des recherches plus récentes tendraient à faire modifier cette opinion. M. Robin a constaté, pour les doigts par exemple, que les filets nerveux qui vont se perdre dans les corpuscules du tact tirent leur origine d'anses terminales rattachées d'une part au médian, et d'autre part au radial.

Ceci expliquerait le fait de M. Laugier, celui de M. Richet, et quelques autres.

Dans les moignons encore, on a vu des anastomoses s'établir entre les extrémités terminales des nerfs. Larrey, M. Richet, M. Vergez en ont cité des exemples. M. Weld en 1855, M. Verneuil, ont constaté que les névromes d'amputation contiennent parfois un grand nombre de tubes nerveux qui se croisent en tous sens et qui peuvent se mettre en rapport de continuité avec les nerfs adjacents.

Mais si les anastomoses périphériques existent d'une manière

normale, permanente, pourquoi ne fonctionnent-elles pas toujours immédiatement après la section du tronc nerveux? Dira-t-on que le trouble causé par le traumatisme retentit à la fois sur tous les nerfs d'un membre? Dira-t-on qu'un certain délai est nécessaire pour que l'influx nerveux puisse suivre une voie détournée, de même que la circulation sanguine ne se rétablit qu'au bout de quelques jours dans toutes les collatérales après la ligature d'une artère principale? On pourrait expliquer de cette façon les cas où, après une paralysie de courte durée, les fonctions sont revenues. Mais comment expliquer ces faits, dans lesquels la paralysie a persisté pendant plusieurs mois après l'ablation de 8 à 10 centimètres d'un nerf?

Pour arriver à la solution de toutes ces questions, j'ai fait des expériences sur les animaux. J'ai sectionné, j'ai reséqué des nerfs sans obtenir aucun résultat digne d'être mentionné, et je reste convaincu, jusqu'à démonstration contraire, que ce n'est pas en suivant cette voie que nous trouverons l'explication qui nous manque. On peut, en mettant les muscles d'un animal à découvert, voir si l'excitation d'un tronc nerveux y détermine ou non des contractions. Mais constater le retour graduel de la sensibilité cutanée est une expérience beaucoup plus délicate, que l'homme seul peut nous aider à mener à bonne fin. Et même dans ce cas, ne savons-nous pas que tous les malades ne sont pas assez intelligents pour rendre un compte bien exact de leurs sensations? Ne savons-nous pas aussi que quelques-uns ont parfois intérêt à nous tromper?

J'avais entrepris ces recherches, comptant élucider une question soulevée par d'autres. Je n'y suis point parvenu. Tous les faits que j'ai cités m'ont paru intéressants. Je les crois authentiques. En ai-je omis quelques-uns? C'est possible.

Ce travail n'eût-il d'autre résultat que d'appeler l'attention des chirurgiens sur un point encore obscur de la physiologie du système nerveux et de leur prouver qu'eux aussi peuvent prendre

une partactive à la solution de problèmes abandonnés aux physiologistes purs, j'en serais satisfait. En somme, j'ai fait de mon mieux, et comme le dit Montaigne, « le bien faire se juge par l'intention ».

Un mémoire de Bayle imprimé dans le 2e volume de la *Revue médicale française et étrangère* de 1824, contient plusieurs observations curieuses dans lesquelles on voit la sensibilité et le mouvement persister dans les membres inférieurs, malgré une solution complète de continuité de la moelle. Voulant me borner à l'étude des lésions traumatiques des nerfs mixtes, je n'ai pas cru devoir tirer parti de ce mémoire que je signale à ceux qui voudront un jour continuer et généraliser cette étude.

BIBLIOGRAPHIE.

CRUIKSHANK. — *Experiments on the Nerves, particulary on their Reproduction* (*Philos. Trans.* 1795, t. I, p. 177).

FONTANA. — *Traité sur le venin de la vipère*, et dans le 3e volume de Haller : *Expériences sur les parties irritables et sensibles.* 1778.

LORENZO NANNONI. — *Sulla regeneration delle parte similari.* 1782.

MICHAELIS. — *Ueber die Regeneration der Nerven.* — *Brief an P. Camper.* Cassel, 1781.

ARNEMANN. — *Versuche über die Regeneration an lebenden Thieren* (Instit., t. I). Gœttingen, 1782. — *Ueber die Regeneration der Nerven.* Gœttingen, 1786.

HAIGHTON. — *An Experimental Inquiry concerning the Reproduction of Nerves* (*Philos. Trans.*, 1795, p. 190).

MEYER. — Reil arch., Bd. II, p. 449.

SABATIER. — *Traité complet d'anatomie.* Paris, 1791, t. III, p. 296.

CALLISEN. — *System. chirurg. hodiern.*, t. I.

MONTEGGIA. — *Instituzioni chirurgiche.* Milan, 1803.

RICHERAND. — *Nosographie chirurgicale.* Paris, 1821.

DESCOT. — *Dissertation sur les affections locales des nerfs.* Paris, 1822-1825.

BAYLE. — *Mém. sur quelques points de la physiol. et de la pathol. du système nerveux* (*Revue méd. franç. et étrangère*, 1824, 2e vol., p. 46).

D. LARREY. — *Mémoire sur la cicatrisation* (*Rev. méd. franç. et étrangère*, 1824).

BRESCHET. — Article CICATRICE du *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes.

PREVOST. — *Note sur la régénération du tissu nerveux* (*Annales des sciences naturelles*, 1re série, t. X, 1827).

BÉCLARD. — *Anatomie générale*, 1827.

D. LARREY. — *Note sur les régénérations nerveuses qui s'observent dans le moignon des membres amputés* (*Ann. des sc. nat.*, 1re série, t. X, 1827, p. 439).

FLOURENS. — *Expériences sur la réunion ou la cicatrisation des plaies de la moelle et des nerfs* (*Ann. des sc. nat.*, 1re série, t. XIII, 1828).

DELPECH. — *Précis des maladies réputées chirurgicales*, t. I, p. 175 et t. III, et *Revue médicale*, 1832.

TIEDEMANN. — *Ueber die Regeneration der Nerven* (*Zeitschrift für Physiologie*, 1831), trad. de J.-B. Pigné (*Ann. des sc. nat.*, 1822; *Journ. hebd. de méd. et de chir. prat.*, 1832).

HORTELOUP. — *Mém. et observ. sur la non régénération des nerfs de la vie animale* (*Journ. des connaiss. méd.-chir.*, t. II, p. 144. 1834).

SWAN. — *A Treatise on Diseases and Injuries of the Nerves.* London, 1834.

BAUDENS. — *Clinique des plaies d'armes à feu.* 1836, p. 431.

LARREY. — *Clinique chirurgicale*, t. III et V. 1829-1836.

OTTO-STEINRUECK. — *De regeneratione nervorum.* Berlin, 1838.

LENOIR. — *Bulletin de la Société anatomique.* 1838, p. 134.

OLLIVIER. — Article NERFS (Pathologie) du *Dictionnaire* en 30 volumes, 1839.

GUNTHER ET SCHÖN. — *Archives générales*, t. X, 1841.

DUNCAN. — *Edinburgh Monthly Journal.* 1841.

H. VERGEZ. — *Coup d'œil historique et recherches expérimentales sur les régénérations nerveuses.* Montpellier, 1842.

FENIN. — Observations de chirurgie dans *Recueil des Mémoires de médecine militaire*, t. LV, p. 235, 1843.

BROWN-SÉQUARD. — *Journal de physiol.* (*Gaz. médicale de Paris*, 1851. — *Comptes rendus de la Soc. de biologie*).

WALLER. — *Mémoire sur une nouvelle méthode pour l'étude du système nerveux* (*Archives de médecine*, 1852).

PIGNÉ. — *Journal hebdomadaire*, 1853.

FOERSTER. — *Anat. pathol.* traduct. Kaula, 1853.

SCHIFF. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences.* Séance du 6 mars 1854.

BRUCH. — *Ueber die Regeneration durchschnittener Nerven* (*Deutsche Klinik*, n° 1), 1854.

LENT. — *Beiträge zur Regeneration durchschnittener Nerven* (*Zeitschr. für wissenchaft. Zool.*, t. VII. 1855).

HUTIN. — *Mémoire sur l'anatomie pathologique des cicatrices dans différents tissus*, 1855.

KÖLLIKER. — *Traité d'histologie humaine*; traduct. Béclard et M. Sée, 1856.

CL. BERNARD. — *Leçons sur le système nerveux.* Paris, 1858.

LOTZBECK. — Note de la *Gazette hebdomadaire*, 1859, p. 719. Résumé d'un article inséré dans le *Deutsche Klinik.* 1859.

CHARCOT. — Note sur quelques cas d'affections de la peau dépendant d'une influence du système nerveux (*Journal de la physiol. de l'homme et des animaux*, 1859).

LANDRY. — *Traité des paralysies.* Paris, 1859.

— *Réflexions sur les expériences de MM. Philippeaux et Vulpian* (*Moniteur des hôpitaux*, 29 octobre 1859).

V. VON BRUNS. — *Handbuch der praktischen Chirurgie.* Tubingen, 1859.

VULPIAN ET PHILIPEAUX. — *Journal de physiologie* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1859). — *Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs* (*Gazette méd. de Paris*, 1860).

SAMUEL. — *Die trophischen Nerven.* Leipzig, 1860.

SCHIFF. — *Remarques sur les expériences de MM. Vulpian et Philipeaux* (*Journal de physiologie*, 1860).

CH. LONDE. — *Recherches sur les névralgies consécutives aux lésions des nerfs* (Thèse de Paris, 1860, n° 199).

DUCHENNE. — *De l'électricité localisée.* Paris, 1862.

PAGET. — *Lectures on Surgical Pathology.* London, 1863.

LEGOUEST. — *Traité de chirurgie d'armée.* Paris, 1863.

BROWN-SÉQUARD. — *Recherches sur la transmission des impressions de chatouillement, de douleur, de température et de contraction* (sens musculaire). — *Journal de physiol.*, 1863.

EULENBURG ET LONDOIO. — *Berliner Klinische Wochenschrift,* 1864, n°s 46 et 47.

W. MITCHELL, G. MOREHOUSE AND W. KEEN.— *Gunshot wounds and others Injuries of Nerves.* Philadelphie, 1864.

LEUDET ET DELABOST. — Note sur un cas de division ancienne d'une partie des nerfs, artères et muscles de l'avant-bras (*Gazette médicale de Paris*, 1864, p. 148).

LAUGIER. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 20 juin 1864.

G. BEAUGRAND. — *Des lésions traumatiques des nerfs* (Thèse de Strasbourg, 1864). *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1re série, t. I et II, 2e série, t. V.

J. MASON WARREN. — *De la névralgie consécutive aux blessures* (*Gazette médicale*, 1865, p. 138). — *American Journal of the Med. Sciences.*

P. TILLAUX. — *Des affections chirurgicales des nerfs* (Thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie. Paris, 1866).

J. GOUX. — *Des causes de récidive des douleurs névralgiques à la suite des opérations de névrotomie* (Thèse de Strasbourg, 1866).

MAGNIEN. — *Recherches expérimentales sur les effets consécutifs à la lésion des nerfs mixtes* (Thèse de Paris, 1866, n° 28).

A. MALLET. — *Étude sur les névralgies traumatiques* (Thèse de Paris, 1866, n° 145).

VULPIAN. — *Leçons sur la physiologie du système nerveux.* 1866.

J.-B. A. MOUGEOT. — *Recherches sur quelques troubles de nutrition consécutifs aux affections des nerfs* (Thèse de Paris, 1867, n° 43).

RICHET. — *Gazette des hôpitaux*, 9 et 30 novembre 1867.

A. LAVERAN. — *Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs* (Thèse de Strasbourg, 1867, n° 32).

MÉMOIRE

SUR LE

SPERME DANS LES MALADIES

Par M. le docteur LIÉGEOIS,

Chirurgien de l'hôpital du Midi.

Godard, en mourant, laissa à ses successeurs la tâche de terminer un travail qu'il avait commencé sous les auspices les plus favorables. Ce collègue si regretté avait, ainsi que chacun le sait, adopté comme étude de prédilection celle qui se rattache à la fonction génitale chez l'homme. Malheureusement ses recherches sur la monorchidie et la cryptorchidie avaient seules été suffisamment complètes pour faire de sa part l'objet d'une monographie, véritable monument qui suffirait pour perpétuer sa mémoire dans les générations à venir. Ses autres recherches n'ont pas cependant été complétement perdues pour la science; elles se retrouvent pour la plupart consignées en notes concises dans le travail que je viens de citer, et, sans nul doute, si Godard eût vécu, elles auraient servi à la confection d'une œuvre complète sur l'état fonctionnel normal et pathologique des organes internes de la génération. Sans qu'il me soit permis d'espérer réunir les conditions qu'aurait réunies Godard, l'investigateur par excellence, surtout en pareille matière, je me propose aujourd'hui de poursuivre principalement sur le terrain pathologique la voie qu'il a si bien frayée, et pour cela j'utiliserai 238 observations se rattachant à des examens microscopiques de sperme et recueillies depuis six ou sept ans.

J'aurais pu livrer à la publicité une série de faits assurément

très-dignes d'intérêt au fur et à mesure qu'ils se présentaient à moi, mais j'ai préféré attendre que mes matériaux fussent assez nombreux et me missent par cela même plus à l'aise pour conclure sur certains points qui n'ont encore été pour ainsi dire qu'effleurés, et sur lesquels plane encore l'indécision.

Des divers caractères différentiels que peut présenter le sperme altéré dans sa constitution et comparé au sperme normal, il n'en est véritablement qu'un seul, connu jusqu'ici du moins, qui ait de l'importance, c'est celui qui porte sur la présence ou l'absence des spermatozoïdes, éléments indispensables de la fécondation. Aussi, dans les considérations physiologiques que je dois présenter tout d'abord, laisserai-je de côté la quantité, l'odeur, la consistance du liquide spermatique, variable d'un sujet à l'autre, chez l'homme sain comme chez l'homme malade, et sans qu'on puisse dans la généralité des cas rattacher ces variations à aucune cause appréciable. Je ne parlerai même pas des notions qui se rattachent aux différences de forme, de volume, aux anomalies de configuration que peuvent présenter les spermatozoïdes, étude de pure curiosité et jusqu'ici sans importance pratique. La seule question véritablement utile que j'ai à poser est celle-ci : *Chez les sujets dont la santé générale est irréprochable, et qui ont les organes génitaux internes indemnes de toute lésion, les spermatozoïdes peuvent-ils faire défaut?*

Il y a quelques années à peine, tout savant s'étant occupé de ce genre de recherches, n'aurait point hésité à résoudre cette question par la négative. Mais, dans ces derniers temps, quelques auteurs, Casper, MM. Hirtz et Mantegazza, ont publié un assez grand nombre de faits bien propres à ébranler une croyance partagée par l'universalité des physiologistes.

Dans son traité pratique de médecine légale, paru en 1862, Casper, à propos de l'examen des taches de sperme, rapporte 31 observations de sujets soumis, après la mort, aux expertises judiciaires, chez lesquels il a étudié les caractères microscopiques

spermatozoïdes. « Chose digne de remarque, dit l'auteur, et sur laquelle tous deux ont insisté, c'est que l'éjaculation n'était suivie chez aucun d'eux de cette sensation de fatigue qu'elle comporte généralemcnt à l'état physiologique. » M. Hirtz mit ces deux sujets au traitement de l'huile phosphorée, les fit nourrir de truffes et de poissons; malgré ce régime, *ni l'un ni l'autre* n'eurent d'enfants dans la suite.

D'après cet auteur, il pourrait donc se faire que certains hommes fussent privés d'éléments fécondants, sans cependant que ni l'état général de l'organisme, ni l'état local des organes génitaux, fournissent l'explication de cette particularité. Dans ces cas la stérilité, comme le dit M. Hirtz, serait idiopathique.

Enfin, dans un travail sur le sperme de l'homme et sur l'anatomie pathologique des testicules, inséré dans le *Journal de l'anatomie et de la physiologie* de M. Ch. Robin, en 1868, M. Mantegazza, professeur de pathologie générale à l'Université de Pavie, signale l'absence des spermatozoïdes dans les organes séminipares inspectés après la mort, 9 fois dans un seul testicule, 22 fois dans les deux, sur 100 sujets de tout âge. Dans quelques cas, cette absence s'expliquait par des lésions matérielles, des tubercules dans l'épididyme et le testicule, un état graisseux très-avancé de l'épithélium des conduits séminifères ou la dégénérescence fibreuse de ces derniers. Mais un certain nombre de fois il n'a pas été possible à M. Mantegazza de trouver ni à l'œil nu, ni à l'œil aidé du microscope, aucune altération qui pût rendre compte de l'aspermatozie testiculaire, et l'auteur tire cette conséquence : ***Dans certains cas obscurs de stérilité durant le mariage, le défaut peut être du côté du mâle, même quand le développement normal de ses organes génitaux aurait pu faire chercher du côté de la femme l'absence de la fécondation.***

Quand, pour mon *Traité de physiologie*, j'écrivais ce qui se rapporte aux idées des auteurs que je viens de citer, mes observations

n'étaient pas encore assez nombreuses pour qu'il me fût permis de contester une opinion qui me paraissait, je dois le dire, à l'abri de toute critique, et je m'attendais un jour ou l'autre à trouver des faits qui la corroboreraient. Mais il n'en fut rien; jusqu'ici j'ai examiné 80 échantillons de sperme appartenant à des sujets de tout âge, de toute constitution, mais exempts de toute affection sérieuse, capable d'influencer en quoi que ce soit la sécrétion et l'excrétion spermatiques. Or, dans tous ces cas, à part un seul, sur lequel je m'expliquerai plus loin, il ne m'a pas été permis de constater l'aspermatozie.

Quand des observateurs arrivent dans leurs recherches à des résultats aussi différents que ceux qui peuvent être constatés ici, la cause de ces divergences doit évidemment dépendre des conditions particulières dans lesquelles les sujets d'observation étaient placés.

Pour ce qui concerne les résultats de Casper, remarquons que les individus soumis après la mort à l'examen de ce médecin légiste, se trouvaient dans les conditions qui favorisent le plus l'éjaculation *post mortem*, assez fréquente même lors de la mort naturelle; à l'exception de deux sujets ayant succombé, l'un à une pyohémie, l'autre à une pneumonie, il s'agissait d'asphyxiés, de pendus, de noyés; or, dans ces cas, l'éjaculation est presque constante, son abondance même a été notée bon nombre de fois; faits qui s'expliquent par l'action excitante du sang veineux sur la fibre contractile des réservoirs séminaux. Il s'agissait aussi d'individus écrasés. Ici je laisserai parler Godard. «Je dois rappeler, dit-il dans une de ses notes, que depuis 1853 j'ai constaté très-fréquemment que peu après la mort naturelle l'urèthre renferme du sperme. Dans ces cas, il n'y a ni demi-érection, ni éjaculation comme chez les individus ou les animaux qui meurent de mort violente. Chez les nombreux animaux que j'ai sacrifiés ou que j'ai vu abattre, l'émission du sperme était très-abondante et avait lieu une, deux ou trois minutes après que l'animal avait été saigné, abattu ou étranglé. Pendant

tout le temps de l'écoulement de la semence la queue de l'animal s'agitait comme dans le coït ordinaire. Sur un hérisson, j'ai constaté et montré qu'il y avait à ce moment des contractions du bulbo-caverneux. Chez les animaux qui avaient succombé à une mort violente, j'ai vu que le sperme éjaculé renfermait des animalcules doués de mouvements.

» En 1855, le 28 février, chez le nommé Guyet, qui mourut écrasé, j'ai trouvé au méat, une heure après la mort, du sperme largement fourni d'animalcules doués de mouvements. »

D'après ces faits, on est donc autorisé à croire que l'absence des spermatozoïdes, observée si souvent par Casper chez des sujets morts en pleine santé, était due à l'évacuation du liquide spermatique peu de temps après la mort. A la vérité, Casper trouvait encore dans les vésicules assez de liquide pour le soumettre à l'inspection microscopique; mais il est probable que ce liquide était un produit d'exsudation cadavérique, favorisée par l'abondance du sang veineux que contiennent les riches plexus séminaux au moment où la vie vient de s'éteindre.

Pour ce qui concerne les recherches de M. Mantegazza, observons que celles-ci consistaient à examiner le sperme retiré, après la mort, des conduits séminipares du testicule. Or, quiconque s'est livré à ce genre de recherches sait combien il est rare, en se plaçant dans ces conditions, de découvrir des filaments spermatiques dans ces conduits, tandis que fréquemment, chez les mêmes sujets on les trouve dans les vésicules séminales; c'est, sans nul doute, parce que l'état de faiblesse ou d'adynamie, provoqué par la maladie qui a amené la mort, a diminué, chez quelques sujets, la quantité de spermatozoïdes contenue dans les tubes sécréteurs, au point qu'ils échappent souvent à l'observation.

Dans les deux cas cités par M. Hirtz, il s'agit bien comme dans tous les nôtres, d'individus en plein état de santé, et qui, de leur vivant, ont fourni bénévolement de leur sperme. Or, contrairement

par M. Hirtz ne tenaient leur aspermatozie que des abus auxquels les entraînaient leurs instincts génitaux ; de plus, que cette aspermatozie était temporaire. Et, je suis porté à penser que, si au lieu de les soumettre aux truffes et à un régime particulier, on leur eût conseillé plus de modération dans leurs rapports conjugaux, la stérilité se serait dissipée. Disons, du reste, que l'examen microscopique n'a pas été renouvelé. Sans doute les excès vénériens peuvent conduire à l'aspermatozie définitive, je suis loin de nier le fait, j'en rapporterai même un cas à la fin de ce travail; mais alors ce trouble fonctionnel coïncide avec une perturbation plus ou moins grande dans la puissance génitale et se rattache très-vraisemblablement à une altération matérielle des canaux qui sécrètent le sperme.

Il reste à se demander si les adolescents et les vieillards sont moins aptes que les adultes à posséder dans leur sperme des spermatozoïdes. Peu d'auteurs se sont occupés de la composition du liquide fécondant chez les sujets âgés de moins de 20 ans. On ne trouve même sur ce point que quelques observations faites par M. Mantegazza. Dans celles-ci, sur trois jeunes gens de 12 à 14 ans, les spermatozoïdes recherchés dans les testicules manquaient absolument; sur sept de 16 à 20 ans, ils manquaient 5 fois, et les deux seuls sujets qui en possédaient, dépassaient l'âge de 18 ans. L'occasion m'a été fournie d'examiner le sperme de huit jeunes sujets, deux de 14 ans, quatre de 16 et deux de 18, et dans tous les cas, j'ai trouvé des spermatozoïdes en très-grande abondance. M. Mantegazza explique l'absence des spermatozoïdes, chez les adolescents soumis à son observation, par ce fait qu'ils appartenaient à une classe de paysans pauvres, mal nourris et abattus par la malaria, ces causes devant nécessairement retarder la puberté. Cela se peut, mais il se peut aussi que la sécrétion des spermatozoïdes ait diminué seulement ou ait été suspendue complétement pendant l'affection qui a amené la mort.

Quant au sperme des vieillards, il y a peu de temps encore on

pensait qu'il était dépourvu de spermatozoïdes. Cette opinion n'était point née de l'observation microscopique, mais elle reposait sur l'idée généralement admise que les vieillards étaient impropres à la reproduction. Wagner, le premier, annonça en 1841 qu'il avait trouvé des filaments spermatiques chez des vieillards âgés de 60 ans. En 1843, Curling mentionna qu'il en avait rencontré chez des personnes âgées de 70 ans, et, une fois même, chez un vieillard de 87 ans. Mais c'est à M. Duplay d'abord, à M. Dieu ensuite, que revient l'honneur d'avoir cherché à approfondir ce sujet.

M. Duplay a examiné le sperme de 51 vieillards, recueilli dans les vésicules séminales. 37 fois il a constaté la présence des spermatozoïdes (72,55 pour 100), 14 fois l'absence (27,45 pour 100). Dans les 37 premiers cas il y avait 8 sexagénaires, 20 septuagénaires, 9 octogénaires.

Les sexagénaires ayant des spermatozoïdes, par rapport à ceux qui n'en possédaient pas, étaient dans les proportions de. .	72,7 p. 100.
Les septuagénaires	74
Les octogénaires	69,9

Le plus souvent la quantité de spermatozoïdes était considérable, quelquefois ils étaient rares, quoique bien développés. Leur nombre était d'autant plus grand que le liquide spermatique était plus consistant.

Les recherches de M. Dieu ont porté sur le sperme de 105 vieillards des Invalides, pris aussi dans les vésicules séminales. 41 fois les spermatozoïdes ont existé (39 pour 100), 64 fois ils ont manqué (61 pour 100), et l'âge le plus élevé correspondant à leur présence a été de 86 ans. Ce n'est pas là encore l'extrême limite, car Casper parle d'un vieillard de 96 ans, chez lequel ils ont été observés.

Dans les 41 cas, M. Dieu comptait 9 sexagénaires, 22 septuagénaires, 10 octogénaires.

Les sexagénaires ayant des spermatozoïdes étaient, par rapport à ceux qui n'en avaient point, dans les proportions de 64,3 p. 100.
Les septuagénaires 44,8
Les octogénaires 26,3

La différence principale existant dans les recherches de ces deux auteurs consiste, ainsi qu'on peut le voir, en ce que le nombre des vieillards conservant des spermatozoïdes est plus considérable dans la statistique de M. Duplay que dans celle de M. Dieu.

Mes observations ont porté sur le sperme de 13 vieillards, dont l'âge est ainsi réparti : deux de 56 ans, trois de 58 ans, un de 60, deux de 62, un de 63, deux de 64, un de 65, un de 70. Or encore ici, chez ces sujets, tous bien portants, ou du moins n'étant entrés à l'hôpital que pour des affections insignifiantes, je n'ai pas une seule fois constaté l'absence des spermatozoïdes. Ceux-ci, même, se sont montrés à mon observation toujours nombreux, toujours très-vivaces, de plus, dans un grand nombre de cas, démesurément longs. Sans doute, 13 observations représentent un faible nombre pour juger en dernier ressort la question qui m'occupe ; mais cependant il faudrait que le hasard m'eût servi bien malencontreusement pour que si, chez le vieillard, les spermatozoïdes manquent aussi fréquemment que le pensent même MM. Duplay et Dieu, il n'y en ait pas eu au moins 1 sur 13 qui m'ait présenté cette particularité. Je suis donc, pour mon compte, tout disposé à croire que les vieillards bien portants sont aussi aptes à produire des spermatozoïdes que les adolescents et les adultes. Quant à la raison de la divergence qui existe entre mes résultats et ceux des auteurs que je viens de citer, j'y reviendrai en parlant de l'influence des maladies aiguës ou chroniques sur l'activité de la fonction spermatique.

Des détails dans lesquels je viens d'entrer, il résulte donc que tout homme en bonne santé a dans son sperme, à partir de l'âge de 14 ou 15 ans, les éléments matériels de la fécondation. Cette proposition était pour nous, comme on le comprendra facilement, de

la plus haute importance ; si, en effet, il demeurait prouvé que bon nombre de sujets dont la santé est irréprochable, fussent privés de spermatozoïdes, la recherche de ces éléments dans les conditions morbides perdrait une grande partie de sa valeur scientifique.

Mais la présence des spermatozoïdes dans le sperme permet-elle d'affirmer que le sujet qui le fournit est fécond ? Il faut encore que ces éléments soient animés de mouvements. Godard, en effet, a constaté, chez certains individus stériles et jouissant d'une bonne santé, que le sperme observé peu de temps après l'éjaculation contenait une quantité assez grande de filaments, mais ceux-ci étaient complétement immobiles. Le fait d'absence de mouvements me paraît toutefois devoir être rare, car je ne l'ai jamais constaté sur de nombreux échantillons examinés une heure ou même deux heures après l'émission.

On peut enfin se demander si les spermatozoïdes ne doivent pas avoir, quoique doués de mouvements, une constitution donnée pour l'imprégnation efficace du germe. Ce qui me suggère cette question, c'est ce qui se passe dans l'ovule, élément femelle de la fécondation. Vers l'âge de 40, 42 ans, il est bien certain que l'œuf est plus difficile à féconder que dans un âge moins avancé. Or, comme je m'en suis assuré plusieurs fois par l'observation microscopique, l'ovule d'une femme de 40 ans ne diffère nullement, quant à l'aspect, de l'ovule d'une femme de 20 ans ; sa constitution moléculaire seule doit, par conséquent, être changée. Il pourrait donc se faire qu'à partir d'un certain âge le sperme, quoique contenant des spermatozoïdes semblables à ceux de l'adulte, ait perdu son pouvoir fécondant, et que les cas bien avérés et relativement rares de fécondation chez les vieillards soient des exceptions, tout comme sont des exceptions les grossesses observées à la fin de la vie menstruelle de la femme, sans que, pour ce qui concerne l'homme, il soit nécessaire, ainsi qu'on le fait généralement, d'invoquer la diminution de la puissance virile.

Ici devait naturellement se placer l'étude des modifications imprimées à la sécrétion testiculaire chez les sujets atteints d'anomalies de développement ou de position des organes internes de la génération. Mais, la science en étant restée sur cette question presque au point où l'a laissée Godard, je crois ne pas devoir m'y arrêter. Toutefois, ayant eu occasion d'observer un cryptorchide qui s'éloignait notablement de ceux observés ou signalés par cet auteur, je me contenterai de placer ce fait intéressant en face du tableau que Godard nous a laissé sur les sujets de cette nature. Selon lui, les cryptorchides sont de taille moyenne; ils ont peu d'embonpoint, leur teint est pâle, leurs cheveux sont le plus souvent blonds, fins, lisses. Ceux dont les testicules sont arrêtés dans leur migration ont quelquefois des moustaches, mais composées de poils fins, clair-semés. Chez eux les joues ne sont pas garnies de favoris, de plus ils n'ont de poils ni sur la poitrine, ni aux aisselles, le pubis seul en présente une quantité variable. Les cryptorchides sont moins forts, moins vigoureux que les autres hommes; leur voix, très-faible, est d'un timbre élevé. Ceux chez lesquels l'appareil séminal n'est représenté que par les canaux déférents ont la voix de femme, elle ressemble à celle des castrats. Les cryptorchides paraissent, en général, plus jeunes qu'ils ne sont, ce qui tient sans doute à l'absence de la barbe. Ils sont peu énergiques, craintifs, timides; certains aiment à s'occuper des travaux qui sont plutôt du ressort de la femme. Enfin, les cryptorchides sont puissants, mais ils éjaculent du sperme privé d'animalcules, et ne peuvent, par conséquent, féconder.

L'observation que j'ai recueillie est la suivante : M. X..., âgé de trente-sept ans, habite la Corse. Il a quatre frères, aucun ne possède le vice de conformation dont il est atteint; deux sont mariés et ont plusieurs enfants. Vers l'âge de dix-sept, dix-huit ans, il a été atteint d'une blennorrhagie, d'un chancre mou et d'un bubon consécutif; lors de sa blennorrhagie, il n'a jamais ressenti dans l'abdomen

aucune douleur. Il est marié depuis treize ans et n'a pas d'enfants; son médecin attribuait ce fait à une antéversion qu'aurait sa femme. Avant son mariage, il avait eu pour maîtresses d'assez nombreuses paysannes, sans jamais avoir eu d'enfants avec elles. Ses facultés viriles ont toujours été très-développées, surtout jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans.

M. X... est un homme de grande taille, au visage coloré; il est fortement musclé, possède des cheveux très-noirs et abondants, une barbe et des moustaches épaisses. Sa voix est assez forte; il parle avec volubilité, et dans sa conversation paraît fort intelligent. Son caractère semble ne pas manquer d'énergie, son activité corporelle est grande; il est cultivateur par goût, chasseur par passion.

L'examen des parties génitales permet de constater que les bourses sont absentes, la verge est volumineuse, les pubis sont couverts de poils noirs et touffus. Au niveau des canaux inguinaux, on ne distingue aucune saillie; en pressant sur les divers points de la paroi abdominale au-dessus des ligaments de Fallope on ne rencontre aucun corps qui puisse faire soupçonner la présence des testicules.

Deux ou trois jours après cet examen, M. X.... m'apporta de son sperme. Sa quantité était de 3 grammes, c'est-à-dire qu'il était plutôt abondant; son aspect était opalin, sa viscosité moyenne, son odeur faible. Sous le champ du microscope je trouvais de nombreuses granulations protéiques et graisseuses, quelques cellules d'épithélium pavimenteux, des cristaux de phosphate de magnésie. Mais, en vain je pris la précaution d'agiter le sperme avant de le déposer sous les plaques de verre, en vain je répétai une douzaine de fois la préparation, il me fut impossible de constater la présence des spermatozoïdes.

La description de ce sujet, ainsi qu'on peut le voir, contraste de la façon la plus frappante avec celle de Godard, et sans qu'il existât ni dans les antécédents, ni dans quelque particularité d'or-

ganisation, rien qui puisse expliquer cette exception à une règle que cet auteur avait établie comme générale. Toutefois, elle confirme le fait de l'infécondité chez les cryptorchides, fait mis en doute encore aujourd'hui par certains savants; elle démontre de plus que la stérilité peut exister chez les cryptorchides dont la structure, les forces physiques, les facultés morales sont au même degré que chez la plupart des hommes.

J'étudierai l'influence que peuvent avoir les maladies sur la composition du sperme dans l'ordre suivant : 1° dans les cas de maladies aiguës ou chroniques, étrangères à l'appareil génital; 2° dans les cas de maladies du testicule et de l'épydidyme; 3° dans les cas de lésions qui avoisinent le testicule et l'épididyme; 4° dans les maladies du cordon; 5° dans la spermatorrhée.

INFLUENCE DES MALADIES AIGUES ET CHRONIQUES.

Pour les maladies aiguës, il faut avouer que nous sommes très-pauvres en documents. Godard, portant ses observations sur les adultes, seul a touché cette question pour ce qui concerne ces derniers; encore ne trouve-t-on de lui que cette note : « J'ai trouvé, dit-il, des filaments spermatiques dans les vésicules séminales de sujets qui avaient succombé aux affections suivantes : pneumonie, pleurésie, gangrène du poumon, fièvre typhoïde, néphrite albumineuse, péritonite, abcès urineux. » Godard ne parle pas des cas où il n'a pas trouvé de spermatozoïdes; mais, comme cet auteur ne manque jamais de signaler une particularité opposée à ses observations antécédentes, il y a tout lieu de penser que, dans tous les cas où il a pratiqué l'autopsie de sujets morts d'affections aiguës, il a constaté la présence des filaments spermatiques. A supposer que l'aspermatozie existât quelquefois chez les individus atteints de ces maladies, elle ne serait probablement que temporaire. Car parmi nos sujets rangés dans la catégorie des individus en bonne santé, 10 avaient

Dans un travail fait en 1842 par Rayer, et qui résume ses recherches faites sur la phthisie, on trouve cette courte phrase : « Les vésicules séminales chez les sujets morts de cette affection renferment peu ou point de filaments spermatiques. »

Carling, dans son *Traité des maladies du testicule*, s'exprime ainsi : « Chez les sujets qui ont succombé à la phthisie et aux affections chroniques, les testicules sont toujours mous et privés d'élasticité. Leur parenchyme semble peu vasculaire, est pâle, ratatiné et comme desséché, et le peu de liquide qu'on en exprime est dépourvu d'animalcules spermatiques. »

Pour Godard, si des individus sont phthisiques à l'âge qui correspond à l'établissement de la sécrétion spermatique, en général, on ne trouve point de spermatozoïdes dans leurs vésicules séminales. Il n'a pu constater leur présence chez des sujets atteints de cette affection, âgés de 17, 18, 19 ans. Toutefois, Godard ne se croit pas encore suffisamment autorisé à déduire de ces faits une loi générale. Si, au contraire, selon Godard, un individu devient phthisique à l'âge de puberté, la production des spermatozoïdes persiste.

Une nécropsie faite par M. Gosselin, à Saint-Louis, mérite aussi d'être signalée. Chez un sujet phthisique la queue de l'épididyme, d'un côté, était oblitérée, et le liquide qui dilatait les conduits situés en deçà du rétrécissement était remarquable par une quantité innombrable de spermatozoïdes.

Je n'ai eu, pour mon compte, qu'une seule fois l'occasion d'étudier l'influence de la phthisie sur la sécrétion spermatique chez l'adulte, mais elle était des plus favorables. Il s'agissait d'un sujet d'une trentaine d'années qui, par erreur, fut amené dans mes salles du Midi. Ce sujet était dans le marasme le plus complet, d'une maigreur squelettique ; de vastes eschares, desquelles s'échappaient un ichor d'une fétidité remarquable, couvraient les fesses, le sacrum, l'abdomen, les coudes. Ce malade mourut le lendemain de son entrée. A l'autopsie je trouvais d'énormes cavernes dans les

deux poumons, des tubercules dans la plupart des organes et surtout dans les reins. Les testicules étaient de petite dimension et flasques; les vésicules séminales, distendues par une certaine quantité de liquide, faisaient un relief encore assez notable. L'examen de ce liquide me permit de constater la présence de spermatozoïdes peu abondants, il est vrai, mais encore au nombre de 10 à 30 sous chaque champ de microscope. J'en trouvais aussi dans le liquide épais extrait des canaux déférents, mais non dans celui des tubes séminipares, ni dans l'épididyme.

D'après les observations de Godard, celle de M. Gosselin est la même, il y a donc tout lieu de croire que chez l'adulte, du moins, les maladies chroniques n'anéantissent pas, comme le pensent certains auteurs, la sécrétion des spermatozoïdes même chez les sujets les plus cachectiques.

Mais il n'en est pas de même chez les vieillards. Dans le travail de M. Duplay, sur 26 sujets morts de maladies chroniques, 16 avaient encore des spermatozoïdes (61,54 pour 100), 10 n'en avaient plus (38,46). Dans celui de M. Dieu, sur 76 vieillards morts dans les mêmes conditions, 48 en avaient encore, c'est-à-dire 63,16 pour 100, 26 n'en avaient plus (36,8 pour 100).

On pourrait objecter aux résultats précédents, comparés chez l'adulte et chez le vieillard, que la disparition des spermatozoïdes fréquente chez ce dernier, tient non à la maladie, mais bien à un effet de l'âge. Mais s'il en était ainsi, la proportion devrait être la même chez les sujets morts de maladies aiguës et chez ceux morts de maladies chroniques. Or, ce n'est pas ce qui arrive, car si j'interroge les chiffres cités plus haut, je trouve que le chiffre de 69,58 pour 100 se rapporte aux vieillards atteints de maladies aiguës, et qui ont encore dans leur sperme des spermatozoïdes, tandis que le chiffre plus faible de 62,35 pour 100 se rapporte aux vieillards atteints de maladies chroniques ayant encore des filaments spermatiques. Il semble donc évident que plus la maladie est de longue

durée, plus chez le vieillard l'aspermatozie est assurée, et dès lors il y a tout lieu de croire que l'âge est une cause prédisposante ou influente de l'aspermatozie chez les sujets atteints d'affections aiguës ou chroniques. C'est ainsi que s'expliquent les résultats contradictoires en apparence fournis sur l'état du sperme chez le vieillard par les observations de MM. Duplay et Dieu, qui portent sur des vieillards malades, et par les miennes qui portent sur des vieillards sains.

Selon Godard, les individus atteints de syphilis constitutionnelle, comme ceux atteints de diathèse cancéreuse, éjaculent du sperme largement fourni d'animalcules doués de mouvements. Pour ce qui regarde les premiers, mes observations sont en tout point conformes à celles de cet auteur; chez 15 sujets atteints d'accidents secondaires ou tertiaires, j'ai toujours trouvé des spermatozoïdes, et quand le sperme a été examiné une ou deux heures après l'éjaculation, toujours les filaments étaient mobiles. J'ai eu aussi l'occasion d'examiner le sperme d'un sujet qui, ayant eu la syphilis il y avait douze ans, n'avait point subi de traitement. Ce sujet, depuis son mariage, avait perdu successivement six enfants de syphilis, l'avortement ou la mort étant survenu chaque fois à une époque de plus en plus éloignée par rapport au début de la grossesse. La femme n'avait jamais eu d'accidents de nature syphilitique. Le sperme de sujet ne m'a présenté, au microscope, aucune altération apparente.

Une question qui m'a préoccupé est celle de savoir si le sublimé introduit dans l'organisme pour combattre les accidents syphilitiques, soit en liqueur de van Swieten, soit en injections hypodermiques, avait une influence quelconque sur la vitalité des spermatozoïdes. Je n'ai jamais observé, dans cette circonstance, ni l'absence, ni la perte des mouvements de ceux-ci. Ce résultat permet de penser que le testicule n'est pas un émonctoire pour le bichlorure de mercure, car cette substance est une de celles qui, à très-petites doses, font dis-

La désorganisation partielle des deux testicules amenée par des productions cancéreuses, tuberculeuses, kystiques ou cartilagineuses, est même le plus souvent accompagnée d'aspermatozie. L'examen des tubes spermatiques, en apparence intacts et refoulés excentriquement par la production nouvelle vers la coque fibreuse glandulaire, ne m'a pas démontré dans trois cas de cancer ni filaments spermatiques, ni cellules aptes à leur donner naissance.

D'après Godard, des sujets qui n'auraient qu'un seul testicule tuberculeux, quoique l'autre testicule fût intact, seraient inféconds, leur sperme serait complétement privé de spermatozoïdes. Ce caractère permettrait, selon cet auteur, de distinguer le testicule tuberculeux de l'orchite chronique. Dans le premier cas le liquide éjaculé serait privé des éléments fécondants. Dans le second cas il en renfermerait une quantité variable. Godard pense aussi que quand une affection testiculaire est de nature tuberculeuse, la stérilité et par cela même l'absence de spermatozoïdes dans le sperme précède de un à deux ans le développement de la lésion.

Avant Godard, M. Gosselin avait déjà constaté l'absence de filaments spermatiques dans un des testicules d'un sujet, quand l'autre était tuberculeux, mais cet auteur n'avait pas arrêté davantage son attention sur ce fait. D'autre part, M. Montegozza, ne connaissant point l'opinion émise par Godard, rapporte comme un cas singulier celui d'un individu qui avait un tubercule ramolli dans un épididyme, tandis que l'absence des zoospermes s'observait aussi dans l'autre testicule qui n'était pas tuberculeux. Toutefois, comme les deux dernières observations que nous venons de citer ont été faites sur le sperme d'individus morts, il ne serait pas impossible que la suspension de la sécrétion fût due à la maladie qui a amené la mort, la sécrétion n'ayant été que diminuée sous l'influence exclusive de la lésion. Jusqu'ici je n'ai pu recueillir du liquide spermatique que chez quatre sujets possédant un testicule tuberculeux. Ces quatre sujets n'étaient point sous le coup d'une diathèse apparente, du

de vingt ; elles sont divisées en deux catégories. Dans la première catégorie, qui comprend quinze sujets, les épididymites remontaient de quelques semaines à quelques mois ; presque tous conservaient une induration épididymaire ; rien ne paraissait modifié dans leurs fonctions génitales ; aucun changement n'existait ni dans la coloration, ni dans l'odeur du sperme, ni dans les éléments habituels de ce liquide, si ce n'est dans les spermatozoïdes. Sur ces quinze sujets, le rétablissement des voies spermatiques s'opéra sur deux ; chez l'un, au bout de huit mois après la deuxième épididymite, la première ayant eu lieu il y avait onze mois. Les treize autres malades de cette catégorie avaient été perdus de vue ; chez l'un d'eux, la première épididymite remontait à trente années, chez un autre à cinq années, chez un troisième à une année. L'absence des spermatozoïdes constatée dans le sperme de ces treize sujets coïncidait toujours avec un noyau d'induration épididymaire, tandis que leur présence chez les deux premiers coïncidait avec la disparition de ce noyau.

La seconde catégorie comprend cinq individus ayant eu deux épididymites, l'une à droite, l'autre à gauche, plusieurs années auparavant. Chez l'un, les épididymites remontaient à vingt années ; d'un côté une induration persistait, de l'autre elle manquait. Le sperme contenait des spermatozoïdes. Chez les quatre autres, les épididymites remontaient à cinq ans, dix ans, six ans, quatre ans. Dans ces quatre cas, les épididymes étaient indurés, les spermatozoïdes n'existaient pas dans le sperme.

De toutes ces observations, M. Gosselin conclut : *Qu'à la suite d'une épididymite bilatérale, les malades peuvent à la rigueur retrouver, avec toutes les qualités viriles, les qualités qui assurent la fécondité du sperme, mais que cette affection peut aussi être suivie de la disparition prolongée et probablement définitive des spermatozoïdes, et, par conséquent, de l'infécondité.*

Dans les additions faites par M. Gosselin au Traité de Curling

sur les maladies du testicule, M. Gosselin rapporte cinq nouvelles observations recueillies depuis son dernier mémoire. Dans deux d'entre elles, les spermatozoïdes, après avoir manqué pendant plusieurs mois, ont reparu. Dans un troisième cas, il n'a pas trouvé de spermatozoïdes, mais il n'a pas perdu le malade de vue. Dans les deux derniers cas, il s'agit d'individus qui, ayant eu des épididymites bilatérales dans leur jeunesse, et ayant conservé une induration de chaque côté, sont venus le consulter après plusieurs années de mariage pendant lesquels ils n'avaient pas d'enfants. Leur sperme était absolument dépourvu de spermatozoïdes.

Dans ses recherches sur le sperme des vieillards, M. Duplay a constaté six fois l'oblitération simple des voies spermatiques avec dilatation de la portion située en arrière du point oblitéré. Chez ces sujets, les spermatozoïdes manquaient dans les vésicules correspondant au côté de l'épididyme oblitéré, tandis qu'ils existaient de de l'autre côté. Ayant examiné chaque fois le liquide contenu dans les portions dilatées du canal, M. Duplay n'a pu trouver une seule fois dans ce liquide de spermatozoïdes.

Godard, dans une note contenue dans ses ***Études sur la monorchidie et la cryptorchidie***, dit qu'il a constaté l'absence de spermatozoïdes dans le liquide éjaculé de trente-cinq sujets atteints de doubles épididymites. Il dit aussi que souvent il a remarqué que le noyau épididymaire disparaissait, quoique cependant les voies spermatiques fussent fermées et l'individu impropre à la fécondation. Il insiste, pour le cas où la maladie siége des deux côtés, sur la nécessité de faire résorber promptement l'épachement plastique qui donne lieu à l'induration, existant, selon lui, tantôt dans le tissu cellulaire lâche qui entoure l'épididyme et le commencement du canal déférent, tantôt entre les différentes couches anatomiques de ce canal, plus rarement dans son intérieur. Et il ajoute : « Par un traitement suivi avec soin (iodure de potassium *intus et extra*, purgatif, etc.), nous avons fait disparaître complétement des noyaux épididymaires dou-

bles datant de plus de dix ans. Enfin, dit-il, chez le nommé Bertrand, dont nous avons lu l'observation à la Société de biologie en juin 1856, non seulement nous avons fait disparaître des noyaux épididymaires complétement d'un côté, incomplétement du côté opposé, mais encore nous avons guéri une stérilité qui datait de dix-huit mois, et, à plusieurs reprises, nous avons constaté le retour des spermatozoïdes dont l'absence avait été notée plusieurs fois avant et pendant une partie de la durée du traitement.»

Godard s'occupa aussi de l'état des vésicules séminales chez les individus atteints d'épididymite blennorrhagique. En 1856, il rendait compte à la Société de biologie de l'autopsie de deux sujets placés dans cette condition et morts de péritonite, l'un vingt jours après son entrée à l'hôpital, l'autre dix-huit jours. Chez l'un et l'autre, les vésicules séminales du côté correspondant au testicule malade étaient notablement moins volumineuses que celles du côté opposé, elles avaient subi une sorte de ratatinement en longueur et en largeur. De plus, le liquide contenu dans la vésicule dont la capacité était diminuée ne contenait pas de spermatozoïdes, tandis que l'autre en renfermait. Et Godard conclut, qu'une vésicule séminale s'atrophie incomplétement, il est vrai, quand elle cesse de recevoir le liquide sécrété par le testicule.

Godard, enfin, dans une de ses notes, a signalé la possibilité de l'oblitération épididymaire par l'accumulation du phosphate de chaux dans les circonvolutions de la terminaison de l'épididyme ou de l'origine du canal déférent, cette lésion pouvant donner lieu à un spermatocèle, tout comme l'épanchement plastique issu d'un état inflammatoire de ces parties.

Curling, dans le *British and Foreign medico-chir. Review* (1864), après avoir cité les observations de M. Gosselin sur les oblitérations épididymaires dans les cas d'orchite, rapporte trois observations d'orchite double suivies d'absence de spermatozoïdes. Dans un cas, il s'agissait d'une orchite double produite par le froid, dans un autre

que possible, il est facile de voir que les opinions sont encore partagées, tant sur la fréquence du rétablissement des voies spermatiques dans les cas d'épididymites doubles, que sur l'influence de la conservation ou de la disparition de l'induration dans les mêmes circonstances. Tandis que M. Gosselin et surtout Godard ont de la tendance à regarder comme exceptionnel le retour de la perméabilité du canal épididymaire, MM. Curling et Fournier pensent qu'il est la règle. Tandis que M. Gosselin paraît croire que le rétablissement des voies spermatiques coïncide toujours avec la disparition du noyau d'induration épididymaire, Curling croit que le sperme peut parcourir encore les conduits excréteurs, malgré l'induration du tissu qui les enveloppe, et Godard admet que même avec la disparition de l'induration la rétention du sperme en deçà du point primitivement altéré peut demeurer définitive. Mes observations, j'espère concourront à élucider ces divers points en litige.

Les sujets atteints d'épididymites doubles, et dont j'ai pu étudier le sperme, sont au nombre de cinquante-cinq. Je les rangerai en deux catégories. Dans l'une, je placerai les sujets chez lesquels la première épididymite remontait au delà d'une année, la seconde épididymite ayant pu exister à des époques variables. Dans l'autre catégorie, je placerai les sujets chez lesquels la première épididymite remontait à quelques semaines ou à quelques mois seulement. Dans la première se trouvent 28 sujets dans la seconde 30. Les dates des épididymites sont consignées dans le tableau suivant :

1re CATÉGORIE.

Date de la 1re épididymite.	Date de la 2e épididymite.
45 ans.	10 ans.
29 ans.	29 ans.
24 ans.	24 ans.
20 ans.	3 semaines.
19 ans.	19 ans.
16 ans.	16 ans.

Date de la 1re épididymite.	Date de la 2e épididymite.
2 mois.	1 mois.
1 mois.	20 jours.
7 semaines.	25 jours.
7 semaines.	15 jours.
6 semaines.	3 semaines.
35 jours.	30 jours.
30 jours.	8 jours.
15 jours.	15 jours.
1 mois 1/2.	1 mois.
1 mois 1/2.	15 jours.
1 mois 1/2.	4 mois 1/2.
1 mois.	15 jours.
1 mois.	27 jours.
36 jours.	15 jours.
Dans les 25 jours.	25 jours.

Chez ces 55 malades, 46 n'avaient point de spermatozoïdes dans leur sperme ; je crois inutile de rapporter les observations de ceux-ci. 9 avaient des spermatozoïdes. Parmi ces 9 sujets, 4 se trouvent dans la première catégorie, 5 dans la seconde.

Telles sont les observations des 4 sujets de la première catégorie:

Obs. I. — M. X..., de constitution moyenne, a eu une épididymite blennorrhagique à droite il y a dix ans, une épididymite gauche il y a six mois. Cette dernière était arrivée à la suite d'un excès de coït (cinq rapports conjugaux en deux nuits). Lors de mon examen, l'induration était encore notable à droite ; elle était peu prononcée à gauche. La quantité de sperme était considérable (5 gr.), sa coloration opaline, sa viscosité moyenne, sa transparence assez grande. Au microscope, je trouvais des spermatozoïdes à petites têtes et à longues queues, au nombre de dix à quinze, sous chaque champ. Il existait de plus des leucocytes en petite quantité, quelques cellules épithéliales.

Obs. II. — M. X..., âgé de trente-trois ans, est de bonne constitution. Il a eu une blennorrhagie il y a sept ans; vingt mois après, il a été pris d'épididymite double à la suite d'une course à cheval. A partir de cette époque, ses facultés viriles ont notablement diminué. Les deux épididymes sont augmentés de volume et notablement indurés. La quantité de sperme est de 1 gr. 50.

Ce liquide est visqueux, d'aspect laiteux; les spermatozoïdes sont en quantité considérable (de 150 à 200) sous le champ du microscope (290 diamètres). On trouve aussi quelques leucocytes, d'assez nombreuses granulations graisseuses.

Obs. III. — M. X..., âgé de trente et un ans, de bonne constitution, fut atteint d'une épididymite blennorrhagique il y a deux ans, à droite. Depuis un an est survenu à gauche une hydrocèle pour laquelle la ponction et l'injection iodée sont pratiquées. Après la ponction, je constate que l'épididyme est très-notablement induré et augmenté de volume du côté de l'hydrocèle; de l'autre côté, l'épididyme ne paraît pas augmenté, mais il est manifestement induré. Le sperme est très-visqueux; on trouve des spermatozoïdes, au nombre de 15 à 20, sous le champ du microscope, ainsi que quelques cellules épithéliales, de rares granulations graisseuses.

Obs. IV. — M. X..., âgé de vingt-quatre ans, de bonne constitution, est entré à l'hôpital pour un chancre induré. Il y a cinq ans, il a eu une épididymite double, survenue pendant une blennorrhagie et à la suite d'un long voyage à pied. Cet homme a été traité dans le service de M. Puche par l'emplâtre de Vigo. Au bout de dix jours, la guérison s'était effectuée, et le malade quittait le Midi. Aujourd'hui les deux épididymes sont complétement normaux, ne présentant ni augmentation de volume ni induration. Les testicules sont de grosseur moyenne. Ce sujet a conservé depuis ses deux épididymites toutes ses facultés viriles, et a eu, il y a deux ans avec une maîtresse avec laquelle il vivait maritalement, deux jumeaux. Son sperme est abondant (4 gr.50), odorant, peu visqueux. On trouve, sous le champ du microscope, 150 à 200 spermatozoïdes, des cristaux de phosphate de magnésie, des leucocytes, des sympexions.

Obs. V. — M. X..., âgé de dix-neuf ans, de bonne constitution, est entré depuis quinze jours à l'hôpital pour une épididymite droite survenue à la suite de masturbations fréquentes. Au bout de quatre jours, l'épididymite gauche se prit; ce sujet n'a eu aucun écoulement uréthral. La résolution de l'inflammation des deux côtés fut rapide. A sa sortie, quinze jours après le début de sa première orchite, le gonflement des deux épididymes, qui avait noté au début, n'existait plus. La quantité de sperme était de 1 gr.50; il était blanc, laiteux, visqueux, odorant, et présentait, sous le champ du microscope, 50 à 60 spermatozoïdes, de nombreuses granulations graisseuses, une quantité abondante de leucocytes.

Telles sont les observations des 5 sujets de la seconde catégorie :

Obs. VI. — M. X..., âgé de vingt ans, est entré à l'hôpital pour une double épididyme non blennorrhagique, survenue à la suite d'un effort pour soulever un fardeau. La première épididymite datait d'un mois, à partir du jour où l'examen du sperme a été fait; la seconde était survenue huit jours après la première. Quand ce malade est entré à l'hôpital, les bourses avaient le volume du poing; les deux épididymes étaient augmentés de volume, quoique médiocrement indurés. A sa sortie, après quinze jours d'hôpital, l'augmentation de volume était inappréciable. Le sperme était en assez grande quantité (3 gr.). Au microscope, on trouvait de nombreux spermatozoïdes (300 à 400 sous chaque champ), en outre des leucocytes, des granulations graisseuses, des cellules pavimenteuses.

Obs. VII. — M. X..., âgé de trente ans, de bonne constitution, se présente à la consultation pour un chancre de la verge. Il a eu, il y a deux mois, une première épididymite à gauche, pour laquelle M. L. Labbé a pratiqué la ponction de la tunique vaginale. Dix jours après, il a eu une épididymite du côté droit, mais peu considérable. Aujourd'hui l'induration et le gonflement sont très-prononcés à gauche; à droite il n'y a aucune trace ni de l'un ni de l'autre. La quantité de sperme est de deux grammes, il est opalin, visqueux, contient des leucocytes en petite quantité, quelques noyaux spermatiques, des spermatozoïdes, au nombre de 15 à 20 sous chaque champ du microscope.

Obs. VIII. — M. X..., âgé de vingt-quatre ans, de bonne constitution a été atteint, il y a six semaines, sans cause connue, d'une épididymite gauche pour laquelle il est entré à l'hôpital. Huit jours après une épididymite éclata dans le testicule droit en même temps que l'inflammation du côté opposé marcha vers la résolution. Au début de la première épididymite, les bourses étaient volumineuses, l'épididyme notablement engorgé; quand le testicule du côté opposé fut pris, l'épididyme de ce côté acquit un volume considérable. A sa sortie de l'hôpital, l'épididyme gauche ne présente plus de gonflement anormal ni d'induration, contrairement à l'épididyme droit. Sperme 1gr.50, coloration laiteuse, odeur caractérisée, quelques leucocytes, 150 à 200 spermatozoïdes, très-vivaces.

Obs. IX. — M. X..., vingt-sept ans, de moyenne constitution, il y a cinq mois a été atteint d'une épididyme blennorrhagique à gauche; il y a trois mois à droite, la première a duré trente jours, la seconde douze jours. Depuis ce temps, le sujet est moins porté aux plaisirs vénériens. A gauche, l'é-

réaction inflammatoire locale ou générale assez considérable, j'arrive ainsi à établir pour la question qui m'occupe une différence essentielle entre les épididymites blennorrhagiques de peu d'intensité et celles d'intensité moyenne ou considérable, et j'ai tout lieu de croire que, dans les premières, les voies épididymaires sont plus susceptibles de redevenir perméables, si même elles ne l'ont pas toujours été, que dans les secondes. Celles-ci courent grand risque de rester oblitérées définitivement.

C'est sans doute par une diminution dans l'intensité de l'inflammation que s'explique la réapparition des spermatozoïdes dans les cas d'épididymites non blennorrhagiques que j'ai signalés, mais, pour le cas où le traumatisme interviendrait sous une forme ou sous une autre, il pourrait bien se faire aussi que l'épanchement plastique se fasse seulement en dehors du conduit épididymaire, dans le tissu cellulaire lâché qui entoure ses circonvolutions, et alors ce conduit serait seulement affaissé; de cette façon, l'obstacle serait facile à vaincre.

On conçoit cependant que dans les cas où le traumatisme serait considérable, l'inflammation prenant un certain degré d'intensité, les exsudats inflammatoires remplissent et le conduit épididymaire et le tissu cellulaire qui lui est extérieur. De là la possibilité d'oblitérations permanentes. C'est là, sans aucun doute, ce qui s'est passé dans le cas suivant:

Obs. — M. X..., a été atteint en 1848 par une barre de fer dont l'extrémité est venue s'abattre violemment sur son testicule gauche. Alors les bourses ont pris un développement considérable, accompagné de rougeur et de douleurs excessivement vives. Depuis trois semaines il est entré à l'hôpital pour une épididymite blennorrhagique droite; à sa sortie, l'épididyme gauche présente à la queue un noyau d'induration, l'épididyme droit est volumineux et induré dans toute son étendue Le sperme de ce sujet était absolument privé de spermatozoïdes (1).

(1) Au moment où j'ai à corriger les épreuves de ce travail, je ne puis m'empêcher d'y

Que maintenant nous réunissions mes trois cas, dans lesquels le rétablissement des voies spermatiques s'est effectué chez des sujets atteints d'épididymites blennorrhagiques à ceux qui jusqu'ici ont été publiés, et que nous cherchions dans quelles proportions tous ces cas se trouvent par rapport à ceux dans lesquels les spermatozoaires n'ont pas reparu, après, toutefois, avoir défalqué de mon chiffre général mes 6 cas d'épididymites non blennorrhagiques, nous arriverons au résultat suivant :

	Retour des spermatozoïdes.
Dans 25 cas de M. Gosselin.	5 fois.
Dans 35 cas de M. Godard	1
Dans 49 cas de M. Liégeois.	3
Dans 109 cas	9 fois.

Ces chiffres parlent assez d'eux-mêmes pour que l'on soit en droit de regarder l'épididymite bilatérale blennorrhagique comme étant toujours une affection des plus sérieuses au point de vue des conséquences qu'elle peut avoir sur la fécondité des sujets. Et l'on ne peut trop insister sur l'importance qui se rattache dans le traitement de cette affection à combattre vigoureusement l'élément inflammatoire, de l'intensité duquel me paraissent dépendre les chances d'oblitérations définitives des conduits vecteurs du sperme.

ajouter une observation rare, recueillie il y a peu de jours, et qui me paraît devoir être rangée dans les épididymites sympathiques ou réflexes.

Obs. — M. X..., âgé de vingt-cinq ans, de bonne constitution, est entré au mois de janvier 1870 dans le service de M. Moureux où il a été traité pour un chancre par l'onguent napolitain et une syphilide papuleuse par le protoiodure de mercure. Au moment où son chancre était en plein progrès, et alors qu'il n'accusait absolument aucun symptôme du côte du canal de l'urèthre, ce malade a été pris le même jour d'une épididymite double. Ce malade entra dans mes salles le 20 mai pour un hydrocèle du côté gauche. Il portait alors comme vestiges de son chancre et de sa syphilis une large cicatrice déprimée et foncée sur la face supérieure du gland et quelques taches jaunâtres disséminées sur la surface du corps. L'épididyme du côté droit était volumineux et induré ; celui du côté gauche, observé après la ponction et l'injection iodée, présentait les mêmes caractères que le droit. Les deux canaux déférents paraissaient intacts. Le sperme, examiné au microscope, ne contenait aucun spermatozoïde, on n'y voyait que des leucocytes et des granulations spermatiques.

Examinons maintenant quelle est la valeur de la persistance ou de la disparition de l'engorgement épididymaire sur le rétablissement des voies spermatiques. Parmi les 46 sujets chez lesquels les canaux épididymaires ne sont pas redevenus perméables, la persistance d'une induration partielle ou générale de l'épididyme a été la règle. Mais sur 6 sujets, soit d'un seul côté, soit des deux, l'épididyme s'est montré, sous le doigt du moins, parfaitement intact.

1° Un sujet de trente ans, ayant eu une première épididymite blennorrhagique il y avait douze ans, une deuxième il y avait cinq semaines, avait une absence complète d'induration d'un côté, de l'autre elle persistait.

2° Sur un sujet de trente et un ans, ayant eu une double épididymite blennorrhagique il y avait quinze ans, et marié depuis six ans, sans enfants, l'induration avait complétement disparu des deux côtés.

3° Un sujet âgé de vingt-cinq ans, ayant eu une première épididymite il y avait deux ans, une deuxième il y avait un mois, présentait une absence de toute induration du côté de la plus ancienne.

4° Sur un sujet de vingt-quatre ans, ayant eu une première épididymite il y avait trois mois, une seconde il y avait deux mois, on constatait une absence d'induration d'un côté, de l'autre elle était si faible qu'elle était douteuse.

5° Un sujet de vingt-six ans, ayant eu une première orchite il y avait quatre mois et demi, une deuxième il y avait quatre mois, ne présentait aucune induration ni d'un côté ni de l'autre.

6° Sur un sujet de vingt ans, l'épididyme, d'un côté, était induré, l'autre atrophié. Une première épididymite avait eu lieu il y avait six ans, la deuxième il y avait trois ans.

Maintenant, si je considère les neuf sujets, chez lesquels le retour des spermatozoïdes s'est effectué, sur cinq sujets, l'induration, d'un côté au moins, avait complétement disparu ; sur deux, elle persis-

était encore des deux côtés. Or, ces deux sujets sont parmi ceux qui avaient eu des épididymites non blennorrhagiques.

Il résulte donc de mes observations que, dans la généralité des cas, la disparition de l'induration épididymaire est l'indice du retour des spermatozoïdes dans le sperme éjaculé. Mais cette règle formulée par M. Gosselin n'est pas le premier sans exception, car il peut se faire, ainsi que Godard l'a signalé, que le rétablissement des voies spermatiques n'existe pas, quoique l'induration épididymaire se soit dissipée. Il peut se faire aussi, comme Curling l'a indiqué, que l'induration persiste encore notablement, quoique les spermatozoïdes trouvent cependant les conduits excréteurs libres. Seulement, ce fait ne se réalise que dans les cas d'épididymites non blennorrhagiques.

La question de l'influence des épididymes sur la sécrétion et l'excrétion du sperme est trop importante pour que je me borne aux résultats en quelque sorte généreux de l'observation. Entrons donc dans quelques détails particuliers.

Quelques auteurs ont prétendu que dans l'épididymite les testicules s'atrophiaient. C'est là une erreur. Sur plus de trois cents épididymites, tant doubles que simples, que j'ai été à même d'observer, jamais je n'ai constaté l'atrophie testiculaire. J'ai pu voir six ou sept fois une diminution de volume des testicules affectés, mais cette diminution n'atteignait pas le degré atrophique. L'orchite parenchymateuse, affectant le corps même de la glande testiculaire, seule peut être incriminée d'un semblable résultat.

Dans les renseignements recueillis sur l'état des facultés viriles des sujets atteints de double oblitération épididymaire, j'ai pu reconnaître que, le plus souvent, ces facultés n'avaient subi aucune atteinte, mais, 16 fois sur mes 55 cas, elles étaient notablement diminuées. Il y a donc eu, à ce propos, une certaine exagération de la part des auteurs qui pensent que ces sortes de lésions demeurent indifférentes à la puissance virile.

On a pensé que la rétention du liquide spermatique dans les canaux séminipares ou dans les conduits épididymaires situés en deçà de l'oblitération pouvait, surtout lors du coït, déterminer un certain état de tension ou de douleur. Un seul sujet m'a signalé une sensation de pesanteur dans les testicules, lors de l'acte vénérien, augmentant surtout après l'éjaculation.

La sécrétion testiculaire persiste-t-elle avec tous ses caractères dans les cas d'épididymites? Le fait n'a plus besoin d'être prouvé pour les premiers mois qui suivent l'affection. Après A. Cooper, MM. Gosselin, Godard, Curling, ont démontré qu'en liant les canaux déférents chez les animaux, chiens, chats, lapins, la sécrétion spermatique n'était point suspendue, et que le sperme, chargé de spermatozoïdes, s'accumulait en deçà du rétrécissement, et distendait les conduits épididymaires. Godard a constaté aussi que dans le sperme obtenu dans ces conditions on trouvait des cellules spermatiques en voie d'évolution pour la genèse des spermatozoïdes, et a prouvé, par cela même, que ceux que l'on rencontrait dans la partié dilatée n'étaient pas composés exclusivement d'éléments de vieille date, mais bien qu'un certain nombre naissaient incessamment. D'autre part, nous avons vu que, chez l'homme, M. Gosselin avait constaté la présence des spermatozoïdes dans le liquide retiré des conduits épididymaires. Mais un certain nombre de fois il n'a pu retrouver les éléments fécondants. Une seule fois, j'ai eu l'occasion d'examiner un testicule portant une oblitération et un spermatocèle; ce testicule m'avait été apporté de l'école pratique. La tête et la partie moyenne de l'épididyme étaient considérablement distendues par un liquide blanchâtre contenu dans leurs conduits. Dans ce liquide je n'ai pas trouvé non plus aucun spermatozoïde; au dire de l'élève qui m'avait remis ce testicule, le sujet auquel il appartenait pouvait avoir de vingt-cinq à tente ans. Enfin, j'ai déjà rapporté que M. Duplay, sur six sujets présentant [illegible]tions et des dilatations épididymaires, n'avait pas con-

taté dans l'humeur contenue dans ces dilatations d'éléments fécondants. D'après ces quelques faits, il y a donc tout lieu de croire que la génération des spermatozoïdes dans les cas d'épididymite se tarit à la longue et que la sécrétion, continuant néanmoins à se faire, n'aboutit plus qu'à la production d'un liquide qui, n'étant pas excrété, se résorbe insensiblement au fur et à mesure qu'il s'en forme une nouvelle quantité. Remarquons que cette particularité n'est pas en opposition avec la conservation des facultés viriles chez un certain nombre de sujets, car, chacun sait, et nous en avons rapporté du reste un exemple, que les cryptorchides sont très-aptes au coït, quoique le liquide sécrété par les testicules soit privé de filaments spermatiques.

Etudions maintenant les caractères du sperme dans les cas d'épididymites bilatérales.

La quantité de sperme fournie par les sujets atteints de cette affection est variable ; en général, cependant, elle se rapproche de l'état normal (1 à 3 grammes). Mais j'ai vu aussi le poids du sperme fourni par une éjaculation monter à 4, 8, 10 grammes, c'est-à-dire être bien supérieur à ce qui existe habituellement. Il semble donc que les liquides, qui dans les conditions normales s'unissent à l'humeur testiculaire pour constituer le sperme mixte, soient sécrétés dans les cas de doubles oblitérations épididymaires en égale quantité au moins, et augmentent même quelquefois par rapport aux cas où les voies d'excrétion sont libres. Ce fait ne s'accorde pas avec les remarques faites par Godard, qui, comme nous l'avons vu, pense que, quand l'épididyme est oblitéré, la vésicule séminale correspondante s'atrophie. Mais l'interprétation qu'à donnée Godard de ses deux observations, citées plus haut, ne paraît pas exacte. Rappelons qu'il s'agissait de deux sujets morts, l'un dix-huit, l'autre vingt jours après l'apparition d'une épididymite unilatérale. Sur ces deux sujets, les vésicules correspondant aux testicules malades étaient revenues sur elles-mêmes et comme ratatinées. Or, comme

l'examen microscopique du tissu de ces réservoirs n'a pas été fait, comme aussi le temps qui s'est écoulé depuis le début de l'orchite jusqu'à la mort a été court, il est plus probable que cette diminution de volume était due à une exagération de la contractilité des vésicules, exagération provoquée sans doute par un léger degré d'inflammation ou par le pus lui-même qu'on rencontre si souvent dans le sperme des sujets atteints d'épididymites, ce pus pouvant provenir du canal épididymaire enflammé.

Dans d'autres autopsies, du reste, faites dans les mêmes conditions que celles de Godard, la dilatation des vésicules a été notée. M. Gosselin a vu que « quand le produit de la sécrétion testiculaire avait cessé de parcourir le canal déférent et la vésicule, ces parties n'en contenaient pas moins une quantité notable de liquide.» Cet auteur cite deux observations à l'appui. Dans une autopsie, faite par M. Gaussail, d'un malade mort pendant une orchite blennorrhagique, les vésicules séminales étaient distendues par du sperme épais. La vésicule séminale du côté malade était plus volumineuse et plus dure. Il se peut aussi que la sécrétion prostatique s'exagère et contribue pour une large part à la formation du liquide éjaculé chez les sujets atteints d'épididymite bilatérale. Sur un sujet qui avait eu une première épididymite il y avait dix-neuf ans, une seconde il y avait seize ans, la quantité de liquide spermatique était énorme (10 grammes); ce liquide ne contenait que des granulations prostatiques en abondance, ce qui lui donnait un aspect opalin très-prononcé. Le toucher rectal me fit reconnaître une hypertrophie très-notable de la prostate, en rapport sans doute avec la suractivité fonctionnelle de cette glande.

Si nous comparons ces faits à ceux qui nous montrent que l'éjaculation spermatique se réduit à quelques gouttes de liquide, alors que le parenchyme testiculaire est détruit, si nous les mettons en face de ceux qui nous enseignent que l'éjaculation spermatique est nulle quand les deux testicules n'existent plus congénitalement ou sont

arrêtés dans leur développement, nous serons porté à croire que la sécrétion testiculaire dans les cas d'épididymites bilatérales, qu'elle aboutisse à la formation des spermatozoïdes ou à la production d'un simple liquide privé des éléments fécondants, suffit pour entretenir l'équilibre des sécrétions génitales qui concourent à la formation du sperme mixte, tout comme elle suffit dans la généralité des cas pour entretenir les facultés viriles.

L'odeur du sperme, dans les cas d'épididymites bilatérales, m'a présenté les mêmes caractères qu'à l'état normal, preuve bien certaine que l'odeur spermatique dépend non du liquide testiculaire, mais des autres humeurs qui concourent à la formation de ce liquide. Chez un nègre qui, il y avait deux ans, avait été atteint d'épididymites doubles et était aspermatozique, cette odeur était extrêmement pénétrante ; de plus, elle tirait sur l'odeur ammoniacale, si bien que j'aurais pu croire qu'elle était le résultat d'un phénomène de décomposition, si le sperme n'avait été examiné deux heures environ après l'éjaculation et par une température de 12 degrés.

La couleur du sperme m'a présenté de grandes variétés. En général elle était légèrement opaline blanchâtre. Rare ment elle s'est montrée d'un blanc laiteux, opaque comme à l'état normal. Ce fait a existé surtout dans les cas où il y avait rétablissement des voies spermatiques et des spermatozoïdes en assez grande quantité dans le liquide éjaculé ; il a pu être constaté aussi dans quelques cas où le sperme contenait des granulations prostatiques ou des leucocytes en certaine abondance. Enfin, dans plusieurs circonstances, où les leucocytes étaient en très-fortes proportions, le sperme avait un aspect purulent, légèrement jaunâtre, et, sous l'influence de l'ammoniaque, acquérait, comme le pus, une viscosité considérable. Ces trois éléments, spermatozoïdes, granulations graisseuses et leucocytes, réfléchissent en blanc la lumière et peuvent, par conséquent, dans des proportions données, fournir au liquide qui les contient

la même coloration. C'est la raison pour laquelle, à l'inspection seule d'un produit éjaculé, il n'est jamais possible d'affirmer d'une façon certaine que ce produit contient tel ou tel élément, à part le cas où les leucocytes se déposent au fond du vase et forment une couche purulente facilement reconnaissable à l'œil.

La viscosité du sperme m'a présenté aussi des caractères très-variables, mais sans intérêt aucun pour la question, car ces variétés se rencontrent à l'état sain, comme dans les conditions morbides.

A l'examen microscopique, j'ai rencontré tous les éléments contenus d'habitude dans le sperme, à part les spermatozoïdes, dans les cas, bien entendu, où le rétablissement des voies spermatiques ne s'était pas effectué. Les granulations graisseuses prostatiques, les cellules épithéliales pavimenteuses, les cristaux de phosphate de magnésie et de phosphate ammoniaco-magnésien, s'ils n'ont pas existé dans tous les cas, se sont montrés du moins à mon observation un très-grand nombre de fois. J'ai trouvé aussi dans quelques cas des sympexions. Cet élément peu connu, et décrit pour la première fois par E. Ch. Robin, se présente en général sous forme de plaques, de forme polyédrique et irrégulière, de couleur grisâtre. Quelquefois aussi il a une forme parfaitement sphérique ou elliptique. Ces corps, dont la provenance reste encore inconnue, ne se dissolvent ni dans l'acide oxalique, ni dans l'ammoniaque, ce qui éloigne de l'idée qu'ils sont dus à des concrétions de mucus; mais ils se dissolvent avec la plus grande facilité dans les liquides fournis par les glandes qui versent dans l'urèthre leur produit de sécrétion. C'est là un point important à connaître, car il explique pourquoi, par l'agitation du sperme éjaculé, les sympexions disparaissent rapidement. Ce sont eux enfin qui donnent au sperme qui vient d'être recueilli l'aspect floconneux qu'il possède, aspect qui disparaît rapidement, pour peu que le vase qui contient ce liquide soit secoué.

D'après M. Ch. Robin, on constaterait souvent aussi, dans le sperme obtenu des sujets atteints d'épididymite bilatérale de petits

noyaux de $0^{mm},004$ à $0^{mm},005$, translucides, à contour net, ressemblant à de petits anneaux et pourvus de granulations grisâtres, très-pâles. Ces noyaux n'existeraient à l'état normal qu'en petite quantité. Selon cet auteur, ils proviendraient probablement de l'épithélium des canaux déférents. Malgré tout le soin que j'ai mis à rechercher ces éléments, même en employant, ainsi que le conseille M. Ch. Robin, de forts grossissements, il ne m'a pas été permis de confirmer l'opinion du savant professeur sur l'existence de ces noyaux.

Six fois, j'ai trouvé dans le sperme des sujets qui nous occupent des globules de sang, une fois ils étaient en quantité assez grande pour donner une coloration rouge à ce liquide. Il y a tout lieu de croire que dans ces cas le sang provenait de la rupture de quelques vaisseaux appartenant à la muqueuse épididymaire enflammée. On trouvera dans un travail de M. Dubuisson (*Gazette des hôpitaux*, mai 1865) les observations que possède la science sur ces sortes d'éjaculations que l'auteur appelle ensanglantées.

Terminons en disant que des vibrions se développent dans le sperme obtenu chez les individus atteints d'oblitérations épididymaires, comme dans le sperme normal, un certain temps après avoir subi le contact de l'air et d'autant plus vite que la température est plus élevée.

Dans tout ce que nous avons dit jusqu'ici, nous nous sommes borné à ce qui concerne l'épididymite, sans parler de l'orchite parenchymateuse, c'est-à-dire de celle qui atteint l'élément sécréteur lui-même. Les qualités du sperme dans cette affection n'ont encore été signalées que par Godard, qui, à ce propos, s'exprime ainsi : « Dans l'orchite parenchymateuse, par suite de l'inflammation du parenchyme glandulaire, il y a arrêt de la sécrétion spermatique. J'ai constaté le fait par l'examen du sperme éjaculé et par des observations d'anatomie pathologique. » L'observation de Godard est en rapport avec l'idée émise par M. Cullerier sur l'influence que peut avoir l'orchite parenchymateuse sur la sécrétion testiculaire.

Mais on ne peut guère admettre avec notre éminent collègue l'intervention de cette cause dans les cas d'épididymites, vu que, dans l'immense majorité des cas au moins l'inflammation reste limitée à l'épididyme et ne dépasse point le corps d'Highmore.

Il serait intéressant de savoir ce qui advient du côté de la sécrétion et de l'excrétion spermatique dans les cas d'orchites métastatiques doubles, consécutives aux oreillons. Je n'ai recueilli aucune observation de ce genre, je ne sache pas non plus qu'il en existe dans les recueils scientifiques; M. Demarquay, toutefois, m'a dit avoir constaté la présence des spermatozoïdes dans ces conditions.

Il reste à dire un mot de l'influence de l'orchite syphilitique (testicule vénérien) sur la composition du sperme. D'après la plupart des auteurs le sperme serait généralement privé de spermatozoïdes quand l'affection est double ; de plus, les sujets qui en sont atteints seraient en général impuissants. Vidal de Cassis, le premier, a indiqué que sous l'influence du traitement ioduré, ceux-ci pouvaient retrouver leurs facultés viriles. M. Gosselin a porté son attention au delà de ce point, il a reconnu que non-seulement sous l'influence de l'iodure de potassium les facultés viriles pouvaient reparaître, mais encore avec elles les propriétés fécondantes du sperme, comme il s'en est assuré par l'examen microscopique.

Selon Godard, tous les sujets atteints d'orchite syphilitique double ne seraient pas exposés aux troubles fonctionnels qui viennent d'être signalés. Cet auteur a vu la persistance des facultés viriles et de la production des spermatozoïdes chez un certain nombre de syphilitiques, qui n'avaient que quelques noyaux plastiques au niveau du corps d'Highmore.

Il m'a été permis d'examiner le sperme de 4 sujets atteints d'orchite syphilitique, et qui n'avaient point été soumis à un traitement ioduré. Deux fois elle était bilatérale une fois unilatérale. Dans les deux premiers cas, il s'agissait: 1° d'un sujet atteint de testicule vénérien double depuis dix ans, avec induration notable des deux

glandes séminales, les spermatozoïdes éjaculés étaient en nombre considérable 100 à 150; 2° d'un sujet atteint de la même affection double depuis 1 mois avec indurations partielles multiples des deux testicules, ce sujet n'avait pas trace de spermatozoïde dans son sperme. Dans les deux derniers cas, il s'agissait de sujets atteints depuis 1 an pour l'un, depuis 20 jours pour l'autre de l'orchite syphilitique bilatérale. Chez le premier le nombre des spermatozoïdes était de 80 à 100, chez le second de 20 à 30. Ces observations sembleraient prouver qu'avec le temps, l'activité testiculaire augmenterait chez les sujets atteints d'orchite syphilitique et sous l'intervention d'un traitement rationnel; mais je regarde mes observations comme étant trop nombreuses pour généraliser une pareille conclusion.

Voyons maintenant ce qui se passe du côté de la sécrétion spermatique dans les cas d'épididymite unilatérale. Tous les auteurs s'accordent à dire, avec Godard, que les sujets atteints d'épididymite d'un seul côté, si le côté opposé est sain, sont puissants et féconds, éjaculent par conséquent du sperme contenant des spermatozoïdes. Mais aucun ne parle du degré d'activité du testicule opposé à celui dont les voies spermatiques sont interceptées. Le silence tenu par les auteurs sur ce point fit que je recherchais peu le sperme d'individus qui avaient eu une épididymite unilatérale, pensant qu'il ne se rattachait à cette recherche qu'un médiocre intérêt; de sorte que je n'ai réuni que peu d'observations de ce genre, et, ce n'est ici, comme du reste pour les résultats que j'ai constatés à propos des variétés d'épididymites doubles, qu'en collectant mes observations que j'ai reconnu à cette question une valeur réelle. On ne s'étonnera pas, par conséquent, si je n'en parle point dans mon ***Traité de physiologie***, où je résume en quelque sorte les impressions que m'avaient laissées mes observations sans les avoir fait passer au contrôle de mon jugement les unes après les autres.

Le nombre de sujets atteints d'épididymite simple, et qui m'ont

procuré du sperme, est de 16. Sur ces 16 sujets, âgés de vingt à trente ans, 13 ont été traités à l'hôpital pour cette affection, et leur sperme a été examiné lors de leur sortie. Les 3 autres avaient eu une épididymite il y avait déjà un certain temps et étaient soumis par hasard à mon observation.

Sur les 13 sujets de la première catégorie, le sperme contenait une quantité fort minime de spermatozoïdes, de 1 à 30, 40. Un seul en possédait de 100 à 150. Tous à l'exception de ce dernier, avaient eu une épididymite blennorrhagique. Celui-ci avait eu une épididymite à la suite d'un coït à genou, et sans écoulement uréthral coexistant. Il est donc probable que chez ce dernier le rétablissement des voies spermatiques du côté malade s'était effectué, nouvelle preuve de la distinction à établir entre les épididymites blennorrhagiques et celles étrangères à cette cause.

Or les chiffres que je viens de donner, à part le dernier, ne correspondent point à ce que l'on était en droit d'attendre. Il était tout naturel de croire que, l'oblitération d'un testicule se faisant, la quantité des spermatozoïdes expulsés représenterait approximativement la moitié de la quantité correspondante à l'état normal, c'est-à-dire au moins plusieurs centaines. Quelle peut être la raison de l'abaissement considérable de ce chiffre? Deux suppositions peuvent être faites; ou pendant la durée de l'épididymite il s'effectue une excrétion involontaire de sperme qui débarrasse les voies spermatiques d'une partie de leur contenu, ou par le fait même de l'inflammation qui existe dans un testicule, la sécrétion de l'autre est ralentie. Dans le but de m'assurer si ma première hypothèse était vraie, j'interrogeai un certain nombre de malades atteints d'épididymite unilatérale, et qui, comme on le sait, ne manquent pas dans les salles du Midi, et je reconnus qu'en réalité cette affection était une cause très-efficiente de pollutions nocturnes. Chez les sujets chez qui l'orchite dure depuis quinze, vingt jours, il est rare qu'il n'y ait eu au moins une éjaculation involontaire, quelquefois deux,

quelquefois trois, même quand, dans les conditions d'abstinence érotique, habituellement les pollutions sont peu fréquentes. Je dois dire à ce propos que la connaissance de cette particularité me donna la solution d'un petit problème qui m'avait auparavant fort intrigué; c'était celui de savoir comment des individus atteints d'épididymites bilatérales depuis quinze ou vingt jours ne présentaient plus dans leur sperme, après cette époque, aucun spermatozoïde. Qu'étaient alors devenus ceux qui existaient auparavant dans leurs vésicules séminales? Assurément ils ne s'étaient pas dissous, car les spermatozoïdes sont de tous les éléments anatomiques, peut-être, ceux qui résistent le plus à la désagrégation moléculaire. On peut les conserver des mois entiers dans un liquide en putréfaction, des années dans l'acide acétique ; les acides le plus énergiques, nitrique, sulfurique, ne les détruisent point, faits des plus remarquables, quand on songe qu'un liquide, des plus innocents en apparence, a la propriété de les liquéfier rapidement, le liquide de l'ovule. A moins donc d'admettre que l'humeur des vésicules séminales, dans laquelle les spermatozoïdes sont en suspension, exerce sur eux une action dissolvante analogue à celle du liquide de l'ovule, ce qui n'était guère admissible, mon embarras devait être grand, et il le fut, jusqu'à l'instant où la connaissance que j'acquérais sur la fréquence des pollutions chez les sujets atteints d'épididymite me renseigna.

Mais, pour en revenir à mon sujet, il est bien certain que une, deux ou même trois éjaculations en quinze jours chez un homme bien portant ne réduiraient jamais le chiffre des spermatozoïdes au double de ce que nous constatons dans le sperme d'individus ayant une épididymite unilatérale; il y a donc tout lieu de croire que l'éjaculation involontaire n'intervient que pour une faible part, et, ainsi, j'arrive par exclusion à admettre que la sécrétion testiculaire du côté opposé au testicule enflammé diminue dans de notables proportions.

Voyons maintenant les résultats observés chez les trois sujets de

ma deuxième catégorie, c'est-à-dire chez ceux qui étaient guéris depuis un certain temps d'une épididymite unilatérale.

1° L'un, âgé de trente-deux ans, a eu une épididymite blennorrhagique à droite, il y a sept semaines; l'épididyme de ce côté est notablement induré, celui du côté opposé est sain. La quantité de sperme fourni par ce malade est de 3 grammes; il est opalin, visqueux ; au microscope, les spermatozoïdes sont extrêmement rares; quelquefois il faut faire sept à huit préparations pour en trouver un ou deux. Des leucocytes existent en assez grande quantité.

2° Un sujet de vingt-sept ans a eu, il y a deux ans, une épididymite blennorrhagique du côté gauche. L'épididyme de ce côté a conservé une induration notable, l'autre est moyennement développé. Le poids du sperme est de 1 gramme 50. Les spermatozoïdes sont en très-petite quantité, de 1 à 4, sous le champ du microscope, encore faut-il recommencer un certain nombre de fois la préparation pour les trouver. On constate, de plus, des granulations prostatiques et des leucocytes en assez grande quantité.

3° Un sujet âgé de vingt-neuf ans, a eu, à l'âge de seize ou dix-sept ans, une première orchite, du côté gauche, produite sans rapport sexuel et qui a été considérée, dit-il, comme nature rhumatismale. Elle est revenue quelque temps après, du même côté. Quatre ans après, il a eu une blennorrhagie et une épididymite encore à gauche; le côté droit n'a jamais été atteint. Du côté gauche, le testicule est moins volumineux qu'à droite. La quantité de sperme est de 2 grammes; ce liquide est légèrement laiteux; au microscope, on constate de cinq à dix spermatozoïdes très-vivaces sous chaque champ.

Ces trois observations semblent donc démontrer qu'une épididymite blennorrhagique de longue date, aussi bien qu'une épididymite de date récente, possède une influence marquée sur la diminution de la sécrétion testiculaire du côté opposé.

Je n'attacherais à ces observations, en trop petit nombre encore

pour conclure, qu'une importance médiocre, si elles n'étaient point confirmées par d'autres faits, signalés par les auteurs, et qui véritablement, pourraient être déduits, *a priori*, de certaines données que j'ai émises précédemment dans mon travail. Si, en effet, d'une part, les excès vénériens, d'autre part, les maladies qui amènent la mort, sont deux causes parmi les plus réelles qui diminuent l'activité sécrétoire des testicules, on doit, en admettant dans l'épididymite unilatérale cette activité déjà diminuée, admettre que dans ce dernier cas l'une et l'autre cause puissent facilement amener la suspension de la sécrétion spermatique.

Voyons d'abord pour l'influence des excès vénériens. Dans le travail déjà cité dans le cours de ce mémoire, M. Hirtz a joint aux deux observations, que j'ai résumées, celle d'un sujet de magnifique constitution qui avait eu une épididymite intense à l'âge de vingt-cinq ans. Un noyau d'engorgement persista. Cinq ans après cette épididymite, le sujet ne possédait aucune trace de spermatozoïdes. Jamais cet individu n'avait eu d'enfants ; ses fonctions génitales, dit M. Hirtz, se sont toujours exercées avec une parfaite intégrité et une activité plus que satisfaisantes. Et M. Hirtz ajoute : «J'ai souvenance d'avoir observé plusieurs faits semblables où des individus atteints d'orchite d'un seul côté et parfaitement guéris d'ailleurs, ne purent jamais avoir d'enfants, sans que j'eusse cependant examiné le sperme. Il existe, d'ailleurs, dans les auteurs, continue-t-il, la mention de la stérilité avec absence de zoospermes à la suite d'une seule orchite. Je ne chercherai pas l'explication anatomique du fait, je constate. »

Voyons maintenant pour les sujets morts de maladie. «Dans un cas, dit M. Duplay, il y avait d'un seul côté une oblitération de la queue de l'épididyme et cependant absence de spermatozoïdes dans les vésicules séminales, circonstance qui aurait pu expliquer l'absence des spermatozoïdes dans la vésicule correspondante, mais

non celle du côté opposé.» M. Gosselin rapporte dans son mémoire sur les oblitérations épididymaires que dans un cas il a trouvé sur le cadavre, au niveau de l'épididyme d'un côté, une induration qui mettait obstacle à l'injection. Il n'y avait pas de ce côté de dilatations variqueuses des vaisseaux placés en deçà de l'induration. De l'autre côté, il n'existait aucune trace d'induration, et, cependant, il n'y avait nulle part d'animalcules.

Rapprochons maintenant ces faits de ceux où la sécrétion spermatique est abolie ou notablement diminuée chez les sujets atteints de noyaux tuberculeux d'un seul côté, même chez des sujets où ces noyaux ne semblent se rattacher à aucune diathèse, et nous serons peut-être en droit de déduire la proposition suivante : Les testicules sont unis entre eux sympathiquement, ou, pour parler le langage de la physiologie actuelle, par les liens réflexes, de la façon la plus étroite. Contrairement à tous les organes doubles de l'économie qui se suppléent mutuellement et redoublent d'activité quand la fonction de l'un d'eux est lésée, les testicules affectent entre eux une solidarité telle que toute lésion frappant l'un retentit sur l'activité organique de l'autre et atténue celle-ci (1).

N'avons-nous pas, du reste, la preuve de cette sympathie dans ce que l'on constate si souvent dans les épididymites dites à bascule? Une épididymite est en train de se développer, une autre apparaît dans le testicule du côté opposé, et la première ne manque pas de perdre de son intensité et de marcher rapidement vers la résolution. Sans aucun doute, il se passe dans cette condition morbide les mêmes phénomènes qui se présentent quand une lésion quelconque de date récente ou ancienne frappe un seul testicule ; dans l'un et

(1) Depuis que j'ai lu ce travail à la Société de chirurgie j'ai recueilli 35 observations nouvelles de sperme provenant d'individus atteints d'épididymite unilatérale. Ces observations ont confirmé en tout point mes premières, c'est-à-dire qu'elles démontrent que le nombre des spermatozoaires est dans ces conditions extrêmement restreint. En général, il a été de 5 à 30 sous le champ du microscope, trois fois seulement il a été de 150 à 100. Dans

l'autre cas, l'activité organique subit une influence dépressive de la part de la lésion existant du côté opposé. On aurait donc tort de croire que l'apparition de la seconde orchite est subordonnée à la diminution de la première ; c'est, au contraire, la diminution de la première qui est subordonnée à l'apparition de la seconde.

Il nous reste à parler d'une affection qui retentit de la façon la plus fâcheuse sur la sécrétion spermatique : nous voulons parler de l'atrophie du testicule, soit qu'elle fût due à un arrêt de développement, soit à une cause accidentelle. Toutefois, dans les cas d'atrophie double, le sperme n'a été examiné que rarement. Je ne trouve à ce sujet que deux observations : l'une de Curling, se rapportant à un arrêt de développement. Dans ce cas, il n'y avait dans les vésicules séminales aucune trace de spermatozoïdes. L'autre est de M. Laborde, intéressante à plus d'un titre. Un jeune homme de vingt-six ans, maniaque, s'était coupé la verge avec un rasoir. Ce sujet était mort au bout de quelque temps; M. Laborde put en faire l'autopsie et constata un commencement d'atrophie des deux testicules. La vésicule séminale d'un côté renfermait, dans l'intérieur de ses circonvolutions, une assez grande quantité de pus crémeux; de l'autre côté, on rencontrait le liquide habituel, transparent et de consistance séreuse. Mais nulle part on ne trouva de spermatozoïdes.

un cas d'épididymite unilatérale terminé par suppuration, on n'en trouvait que 4 à 6. Chez trois sujets, les filaments spermatiques étaient absents. L'un, âgé de trente-cinq ans, avait été atteint d'une épididymite, il y avait neuf ans ; ce sujet avait pour la masturbation une passion qu'il ne pouvait vaincre. L'autre, âgé de dix-sept ans, s'adonnant aussi à la masturbation, avait une épididymite blennorrhagique qui datait d'un mois ; le troisième était un sujet de trente ans, rachitique et bossu, très-porté au désir vénérien, mais n'en faisant pas abus. Deux fois j'ai examiné le sperme chez deux sujets qui avaient eu trois épididymites du même côté, le nombre des spermatozoïdes m'a semblé sensiblement le même que chez les sujets qui n'avaient eu qu'une épididymite (15 à 20). Enfin, le sperme d'un sujet monochide soumis à mon observation, et ayant eu une épididymite pendant trente jours, ne contenait aucun filament spermatique ; ce que l'on comprend en songeant que le testicule qui n'est pas sorti de l'abdomen ne sécrète plus de spermatozoïdes.

Six fois j'ai observé le sperme chez des sujets qui avaient une atrophie d'un seul côté, et chaque fois, j'ai pu constater une diminution considérable dans la quantité des spermatozoïdes, les facultés viriles ayant aussi notablement baissé dans quatre de mes observations. J'ai rencontré aussi quatre fois des testicules peu volumineux, mais dont la petitesse paraissait naturelle et non due à un arrêt de développement ou à quelque cause morbide. Dans ces quatre cas la quantité de spermatozoïdes a varié notablement. Une fois, les spermatozoïdes étaient en aussi grande abondance que chez les sujets dont les glandes séminipares sont bien développées ; trois autres fois, ils étaient assez notablement diminués. J'ai constaté, du reste, des variétés de même ordre pour des testicules très-volumineux ; le nombre des spermatozoïdes n'était pas toujours proportionnel au volume de ces organes. Ces résultats sont conformes, du reste, à ceux qui ont été observés chez le vieillard par MM. Duplay et Dieu.

INFLUENCE DES LÉSIONS QUI AVOISINENT LE TESTICULE ET L'EPIDIDYME SUR LA SÉCRÉTION ET L'EXCRÉTION DU SPERME.

J'étudierai successivement l'influence des fausses membranes qui enveloppent quelquefois le testicule, de l'hydrocèle, des kystes spermatiques.

M. Gosselin, le premier, a appelé l'attention sur l'influence que les fausses membranes développées sur le testicule, dans certains cas de vaginalite, pouvaient avoir sur la sécrétion testiculaire. Selon cet auteur, le travail inflammatoire qui donne naissance à la production nouvelle, soustrairait en quelque sorte au parenchyme testiculaire une certaine quantité de sang qui devrait normalement y arriver et amènerait ainsi l'anémie testiculaire, et comme conséquence l'azoospermie. D'après M. Gosselin, les mêmes résultats se réalise-

raient sous l'influence de la même cause dans les cas où les deux feuillets de la tunique vaginale contractent des adhérences. Ils se réaliseraient encore quand une production nouvelle, tuberculeuse en particulier, se formerait dans l'intérieur même du testicule.

Je dois dire que je regrette ici de me trouver en désaccord avec l'honorable professeur pour ce qui regarde l'influence de cette circulation dérivative amenant la disparition des spermatozoïdes, dans les cas, du moins, d'inflammation péri-testiculaire. Le fait suivant en particulier ne me permet pas de partager son opinion. Un homme de trente ans est entré dans mon service présentant une gangrène complète des bourses. Tout le scrotum était converti en une masse gris noirâtre, molle, de laquelle suintait une sérosité purulente infecte, et mêlée de nombreuses bulles de gaz. Cette gangrène avait été précédée d'un gonflement considérable des bourses, accompagné de fièvre et de vives douleurs. Le malade ne peut rapporter son affection à aucune cause. Ma première idée fut que j'avais affaire à une infiltration d'urine, mais l'exploration du canal ne me montra aucune lésion; de plus, aucune trace d'urine n'existait dans le liquide fétide qui s'échappait de ce tissu gangrené. Je dus donc penser qu'il s'agissait dans ce cas d'un phlegmon diffus gangréneux des bourses. Au bout de quelques jours les parties mortes se détachèrent des parties saines, j'aidais moi-même ce travail par des tractions effectuées chaque matin sur les lambeaux mortifiés. Quand les eschares furent complétement tombées, les testicules qui étaient de moyenne grosseur furent complétement à nu, et pendaient avec une certaine longueur du canal déférent. Bientôt des bourgeons charnus se formèrent en quantité considérable sur le testicule et l'épididyme. J'obviai autant que possible pendant ce temps à la rétraction de la peau qui entourait la perte de substance à l'aide de bandelettes de collodion, et quand le temps me parut propice je m'efforçai de rapprocher le plus que je pus les bords de la plaie. Aujourd'hui le malade est

encore dans nos salles, guéri complétement et ne présentant aucun vestige de la vaste perte de substance qui avait existé. Une dépression cicatricielle occupant la place du raphé scrotal, et l'adhérence intime de la peau et du testicule seuls pourraient faire soupçonner l'existence antérieure d'une lésion en apparence aussi grave que celle que ce sujet possédait. Or c'était là un cas, s'il en fût, où l'anémie testiculaire aurait dû se produire dans la théorie de M. Gosselin, mon malade eût dû, par conséquent, être privé de spermatozoïdes. Il n'en a cependant rien été. Deux mois après le début de l'accident, ce malade me remet de son sperme et je dois dire que j'en ai rarement vu contenant autant de spermatozoïdes ; le champ du microscope en était radicalement couvert. La quantité de sperme était de trois grammes, sa coloration laiteuse, sa viscosité moyenne.

On ne peut objecter à ma manière de voir que les spermatozoïdes que je constatais étaient en réserve dans les vésicules séminales depuis une date antérieure à l'accident. Mais ce sujet avait eu, peu de temps avant mon examen, deux pollutions nocturnes ; il est donc bien certain que la fonction spermatique n'était point interrompue. Je dois dire encore que malgré cette abondance de spermatozoïdes l'épididyme et l'origine du canal déférent d'un côté, présentent une augmentation de volume notable.

M. Dieu a aussi porté son attention chez le vieillard sur l'influence que des adhérences anciennes des deux feuillets de la tunique vaginale pourraient avoir sur la sécrétion testiculaire. A ce propos il s'exprime ainsi : « Certaines lésions très-fréquentes des enveloppes du testicule, telles que adhérences, épaississements partiels de la tunique vaginale, épaississement de la tunique albuginée avec plaques fibro-cartilagineuses de cette membrane, toutes ces lésions ne m'ont pas paru avoir d'influence certaine sur la génération des spermatozoaires, car dans des cas presque identiques, j'ai constaté tantôt l'absence tantôt l'existence de ces éléments.

Pour les cas d'hydrocèle, on ne trouve dans les auteurs que peu

de renseignements, positifs du moins, sur l'état de la sécrétion testiculaire. M. Duplay dit avoir constaté chez des vieillards très-avancés en âge et atteints d'hydrocèles unilatérales ou doubles, la présence des spermatozoïdes dans les vésicules séminales correspondant aux côtés de la tumeur. M. Dieu n'a pas vu chez les vieillards que l'hydrocèle de petite dimension ait une influence qui lui fût imputable sur la production des spermatozoïdes. Mais selon cet auteur il n'en serait pas de même pour ce qui concerne les hydrocèles volumineuses et de vieille date. Dans un cas de ce genre il n'a pas pu trouver de filaments spermatiques dans les vésicules séminales, ni du même côté que l'épanchement ni de l'autre. Selon M. Gosselin, la compression du testicule dans les cas d'hydrocèle peut produire une anémie partielle et amener l'absence des spermatozoïdes. On trouve dans l'ouvrage de Roubaud sur la stérilité une observation des plus intéressantes, qui semble prouver que dans certains cas l'hydrocèle pourrait influencer non la sécrétion mais l'excrétion. Un sujet atteint d'une hydrocèle double n'avait point dans son sperme d'animalcules. S'étant refusé à l'injection iodée il accepta la ponction double sans injection. Après cette opération les spermatozoïdes reparurent et sa femme devint enceinte. L'hydrocèle reprit bientôt son volume primitif; les spermatozoïdes disparurent de nouveau, pour reparaître encore après deux nouvelles ponctions. Enfin le malade s'étant décidé à supporter l'injection iodée, celle-ci le débarrassa tout à la fois de son hydropisie et de la stérilité temporaire.

J'ai recueilli pour ma part l'observation de quatre cas d'hydrocèle à propos desquels l'examen du sperme a été fait.

Le premier cas a été cité lorsque je me suis occupé des épididymites doubles. Rappelons qu'il s'agissait d'un sujet qui avait eu une hydrocèle, sans cause connue, une année après une épididymite du côté opposé. Soumis à mon observation, une année après cette dernière, l'épididyme examiné à la suite de la ponction était notablement indurée du côté de l'hydrocèle; il était encore

induré de l'autre côté ; sous le microscope on trouvait dans chaque champ de 5 à 20 spermatozoïdes.

Dans le deuxième cas, il s'agit d'un homme de quarante-quatre ans, portant deux hydrocèles doubles, l'une grosse comme un œuf d'oie, l'autre comme un œuf de poule, survenues l'une et l'autre sans cause connue il y avait six ans. Avant la ponction et l'injection iodée le sperme a été examiné ; il est visqueux, blanc grisâtre, la quantité est de 2 gr. Au microscope, les spermatozoïdes sont au nombre de 10 à 20. Après la ponction on s'assure de l'état des épididymes ; elles ont chacune le volume d'un doigt.

Dans le troisième cas, il s'agit d'un vieillard de cinquante et un ans, grand, sec, de faible constitution, qui, sans cause connue, a vu se développer une hydrocèle d'un côté il y a quatre ans, de l'autre il y a deux ans.

Aujourd'hui elles sont très-développées l'une et l'autre. Au microscope on trouve de nombreux spermatozoaires, 100 à 150.

Dans le quatrième cas il s'agit d'un vieillard de cinquante-sept ans, bien constitué. Il y a vingt ans, il a eu une orchite blennorrhagique à gauche ; il y a huit ans, une orchite blennorrhagique à droite. Il y a huit mois, deux hydrocèles se sont formées presque en même temps. Elles sont d'inégal volume, la plus grosse a les dimensions d'un œuf d'oie. Après la ponction on constate que les épididymes sont très-développées et indurées. La quantité de sperme est de 1 gr. 50 ; il est très-épais. de consistance sirupeuse, n'a pas d'odeur ; son aspect est opalin. Au microscope on trouve des granulations spermatiques en quantité considérable, mais pas de spermatozoïdes.

Si j'analyse ces observations, je vois que dans ces quatre hydrocèles doubles, il en est trois survenues spontanément en dehors de toute influence blennorrhagique. Dans ces trois cas, les spermatozoïdes sont reparus, malgré cependant l'induration épididymaire persistante. Nous aurions pu ajouter deux de ces cas aux épididymites

doubles quand nous nous sommes occupés de celles-ci, mais nous avons cru plus utile de les distraire de ces dernières, afin de mieux mettre encore en relief la persistance de l'excrétion spermatique dans les cas d'épididymite consécutive à l'hydrocèle. Évidemment dans les observations que je viens de citer, l'oblitération du canal épididymique ne s'était pas effectuée, et la raison en est que l'inflammation ou plutôt la sub-inflammation de la séreuse est la cause de l'épanchement plastique qui se fait dans le tissu cellulaire lâche entourant les circonvolutions de l'épididyme. Par cela même que cet épanchement est extérieur aux voies spermatiques, il produit sans doute l'affaissement des fins conduits qu'il enveloppe, mais en tout cas il ne les rend pas imperméables. Ces observations jointes à celle que j'ai rapportée il y a un instant, touchant un sujet qui, malgré l'infiltration plastique de l'épididyme et du canal déférent due au bourgeonnement de la tunique vaginale avait encore des spermatozoïdes, ces observations, dis-je, viennent manifestement à l'appui de cette distinction que j'ai établie entre l'influence différente que peuvent avoir sur l'excrétion spermatique les épididymites qui débutent par l'intérieur du canal épididymaire, surtout quand elles sont de nature blennorrhagique, et celles qui débutent par le tissu cellulaire lâche qui l'avoisine.

D'après Godard, les kystes spermatiques épididymaires, les kystes séreux de la tête de l'épididyme n'empêchent ni la sécrétion ni l'excrétion spermatiques. C'est là aussi l'opinion de MM. Duplay et Dieu qui, dans leurs recherches, ont constaté le plus souvent la présence des spermatozoïdes dans les vésicules séminales, chez des vieillards atteints de petits kystes de l'épididyme. Parmi les kystes de cette région, il en est qui intéressent le chirurgien sous un autre point de vue que celui qui nous occupe dans ce travail ; nous voulons parler des kystes dits spermatiques, en raison des spermatozoïdes qu'on rencontre dans leur intérieur ; il n'est plus douteux aujourd'hui pour personne que ceux-ci proviennent des conduits

épididymaires, à la faveur d'une solution de continuité, soit que la rupture ait précédé le kyste, soit qu'elle ait été consécutive à son apparition. Le liquide de ces kystes est remarquable, en général, par sa couleur lactescente ; la plupart des auteurs ont considéré cette coloration comme caractéristique de la présence des spermatozoïdes. Le plus souvent, en effet, si on filtre le liquide de ces kystes, la partie qui passe privée de filaments spermatiques est d'une transparence remarquable, et l'on retrouve sur le filtre les filaments intacts. Mais d'une part, des kystes peuvent, quand ils contiennent des spermatozoïdes en faible quantité, posséder un liquide très-clair, comme nous en avons signalé un cas, relaté dans les Bulletins de la Société de biologie ; d'autre part, M. Ch. Robin a fait voir qu'il y avait des kystes testiculaires à liquide laiteux et qui ne contenaient aucun filament spermatique ; cette couleur serait due dans ces cas à des granulations graisseuses et à des noyaux semblables à ceux qu'il a constatés dans les cas de double oblitération épididymaire. Enfin il peut se faire que l'apparence laiteuse tienne, en partie du moins, à la présence d'une quantité plus ou moins considérable de leucocytes ; le matin même du jour où j'écris ces lignes, j'ai eu l'occasion de faire la ponction d'un kyste semblable ; ce liquide fourni par la ponction, d'une coloration blanc bleuâtre, contenait une quantité très-considérable de globules blancs, mêlés à des spermatozoïdes en nombre immense, quoique cependant le sujet qui portait ce kyste n'ait ressenti récemment, du côté du testicule ou du cordon, rien qui ait pu faire soupçonner un travail inflammatoire quelconque. Ce sujet ne se doutait même pas de son kyste, gros cependant comme un œuf de poule, mais mollasse. Dans ses antécédents, cet individu signalait qu'il avait fait, il y a treize ans, une chute d'une certaine hauteur dans laquelle le périnée était venu se heurter sur une barre de bronze.

On voit donc que pour arriver au diagnostic de ces sortes de kystes, les caractères physiques du liquide peuvent, dans un cer-

tain nombre de cas, demeurer insuffisants, et que l'examen microscopique seul peut fournir des renseignements certains.

Le liquide de ces kystes est en général alcalin s'il contient du pus, neutre aux papiers réactifs ; il se coagule assez fortement sous l'influence de l'acide azotique ; les spermatozoïdes qu'il renferme sont privés de vie, les uns sont encore intacts, d'autres sont rabougris et ratatinés ; quelquefois on rencontre seulement des débris, des têtes ou des queues.

INFLUENCE DES MALADIES DU CORDON

Ce que j'ai dit de l'oblitération épididymaire s'applique également à l'oblitération du canal déférent qui coïncide le plus souvent avec celle-ci, mais qui aussi peut en être distinct. Brugnone et M. Gosselin ont rapporté des exemples de ces oblitérations isolées ; elles coexistaient avec une augmentation notable de l'épididyme. Dans un cas de M. Gosselin, des spermatozoïdes ont été trouvés dans le liquide que contenaient les dilatations épididymaires.

Une fois j'ai rencontré un sujet atteint d'une double funiculite, double épididymite, cette dernière se continuant même au delà des anneaux. Ce sujet présentait cette particularité remarquable : il n'éjaculait pas la moindre quantité de liquide, quoique cependant l'érection et l'éréthisme vénérien eussent lieu. Mais il est probable que dans ce cas la lésion atteignait toute l'étendue des premières voies d'excrétion spermatique.

L'atrophie du canal déférent qui, dans la généralité des cas, réduit ce canal en partie ou en totalité à l'état de filament fibreux imperméable, s'accompagne toujours de l'absence des spermatozoïdes dans la vésicule séminale correspondante. M. Duplay a pu s'assurer de ce fait. Cet auteur a signalé encore que dans les ossifications séniles que l'on rencontrait chez certains sujets, les voies spermatiques

n'étaient pas oblitérées; le canal déférent représentait un tube rigide creux pouvant encore donner passage à des spermatozoïdes retrouvés dans les vésicules.

Un certain nombre de fois le sperme a été étudié chez des sujets atteints de varicocèle. M. Duplay a signalé chez un vieillard atteint d'un varicocèle volumineux l'absence de spermatozoïdes du côté de la lésion, tandis qu'ils existaient encore du côté opposé. M. Dieu signale aussi que dans plusieurs de ses observations, des varicocèles volumineux ont coïncidé avec l'absence des spermatozoïdes. Mais dans ces cas il se pourrait que la maladie qui a déterminé la mort chez ces vieillards ait eu sur cette disparition des éléments spermatiques une part d'influence encore plus grande que chez les vieillards indemnes de toute affection génitale.

Les observations que j'ai faites sur la varicocèle sont en tout point conformes à celles de Godard. J'ai pu constater que dans les cas où cette affection n'avait pas amené un certain degré d'atrophie du testicule, la sécrétion spermatique ne paraissait nullement modifiée. Je n'ai pas observé à la vérité de varicocèle double très-prononcée, mais sur huit simples, unilatérales, notablement développées, je n'ai point remarqué dans le sperme des sujets qui en étaient porteurs, une diminution de la quantité de spermatozoaires par rapport à la moyenne fournie en général par des individus sains. Dans un cas même où le testicule correspondant au côté de la varicocèle était moins volumineux qu'à l'état normal, sans être atrophié cependant, j'ai trouvé une quantité extrêmement abondante de filaments spermatiques. Pour ce qui concerne l'hydrocèle enkystée du cordon, M. Duplay a signalé l'absence des spermatozoïdes dans le sperme d'une vésicule correspondant au côté de cette lésion chez deux vieillards. M. Dieu a aussi rapporté l'observation d'un vieillard de soixante-quinze ans, qui, atteint d'hydrocèle enkystée du cordon et de varicocèle du même côté, n'avait pas dans la vésicule correspondante du sperme contenant des spermatozoïdes. Comme ces

l'occasion d'observer un sujet de dix-huit ans et demi qui depuis sept ans n'avait pas discontinué de porter un bandage inguinal double, pour maintenir deux hernies. Les testicules de ce sujet avaient un volume considérable, mais non morbide, possédant leur consistance et leur élasticité normales. La quantité de sperme qu'il me procura était de 4 grammes ; son aspect était laiteux, son odeur prononcée ; au microscope il présentait des sympexions en assez grande quantité, et de nombreux spermatozoïdes, 200 à 300 sous chaque champ du microscope.

INFLUENCE DE LA SPERMATORRHÉE SUR LA SÉCRÉTION TESTICULAIRE.

Pour terminer, il me reste à dire quelques mots des caractères du sperme dans la spermatorrhée. Lallemand est surtout l'auteur qui porte son attention sur le liquide spermatique des sujets atteints de spermatorrhée. Selon lui, dans le principe, quand les évacuations sont rares, que le sperme a conservé ses caractères distinctifs à l'œil, les spermatozoïdes ne présentent rien de remarquable sous le rapport du nombre, des dimensions, etc. Mais quand la maladie a pris assez de gravité pour influer sur le reste de l'économie, le sperme devient plus liquide et les animalcules sont moins développés, moins vivaces ; toutefois leur nombre ne diminue pas encore sensiblement, il paraît même quelquefois augmenté. Quand les érections commencent à diminuer, les spermatozoïdes sont quelquefois d'un tiers, d'un quart plus petits qu'à l'état normal ; la queue est difficile à distinguer avec un grossissement de 300 diamètres. Plus tard encore les animalcules deviennent rares ; enfin chez des individus tombés dans le premier degré de la consomption dorsale, le sperme ne contient plus d'animalcules, quoiqu'il ait son odeur caractéristique.

Les hernies scrotales volumineuses exercent-elles une influence

sur l'excrétion testiculaire ? L'observation suivante de M. Duplay semblerait le démontrer. Un vieillard portait dans la région inguinale une hernie scrotale très-considérable. On retrouvait les veines et l'artère spermatiques, mais le canal déférent était converti en un petit cordon ligamenteux dans lequel il fut impossible de découvrir de cavité, soit à l'œil nu, soit à la loupe.

La science ne possédait encore aucune observation sérieuse qui pût nous renseigner sur la composition du sperme dans les cas de lésions des vésicules séminales. N'en ayant pas moi-même recueilli, je ne m'arrête pas sur cette question ; je ne m'arrêterai pas non plus sur le trouble de l'excrétion spermatique qui constitue l'aspermisme ou l'aspermatisme, n'ayant recueilli qu'une seule observation sur ce point, relatée plus haut (1).

Je dois avouer que mes observations, qui portent sur six spermatorrhéiques, ne sont nullement conformes à la description que Lallemand nous a laissée. Dans cinq cas les spermatozoïdes persistaient dans le sperme, dans un cas ils faisaient défaut. Chez les cinq pre-

(1) On doit à M. Cosmao-Dumenez le travail le plus complet sur cette question (*Gazette Médicale*, 1863). Ce travail, qui a été suggéré à l'auteur par des observations recueillies chez M. Demarquay à la maison municipale de santé, est résumé dans les propositions suivantes :

1° L'aspermatisme est une forme rare d'impuissance qui peut tenir à plusieurs causes différentes.

2° Celles-ci sont intercurrentes : 1° à l'urèthre, rétrécissements ; 2° à la prostate : hypertrophie, dégénérescence ; 3° à la vessie et au périnée : plaies ; 4° aux canaux éjaculateurs, aux vésicules séminales, aux canaux déférents : oblitération, section, atonie ; 5° à la tête de l'épididyme : dégénérescence tuberculeuse, cancéreuse, etc ; 6° au testicule : atrophie, dégénérescence.

3° Le pronostic est grave, en raison du retentissement qu'a cette infirmité sur les centres nerveux encéphaliques.

4° C'est à se rendre compte de la cause de la maladie que l'on devra surtout s'attacher, et contre cette cause que les moyens curatifs devront être dirigés.

Voyez aussi observations de Hicquet (de Liége), *Bulletin général* de *thérapeutique*, année 1862, p. 231, — et de Schueh (de Vienne), *Gazette hebdomadaire*, 5 février 1863.

miers sujets, quoique les éjaculations involontaires du sperme fussent fréquentes, quoique les facultés viriles eussent notablement diminué, quoique l'affection fût d'une longue date de deux à dix ans, il ne m'a pas été permis de constater aucune modification dans le liquide soumis à mon examen, ni dans la consistance, ni dans l'aspect, ni dans l'odeur, ni même dans le nombre, la configuration et la motilité des spermatozoïdes.

Quant au sujet qui n'avait pas de filaments spermatiques dans son sperme, il était encore loin du marasme dont parle Lallemand. C'était un sujet de trente-quatre ans, marié depuis quatre ans, sans enfants, fortement constitué. A l'âge de treize ans il s'était adonné à la masturbation, à l'âge de quinze ans survinrent les pertes séminales: à l'âge de vingt-trois ans l'érection se faisait très-difficilement. Depuis son mariage, il y a quatre ans, les érections ont continué à être rares et l'éjaculation se produit sous la moindre influence érotique, et très-fréquemment en dehors d'une influence de ce genre.

Les testicules de ce sujet étaient moyennement développés, sans présenter aucun indice d'atrophie; les éléments du cordon étaient intacts. Sous le champ du microscope on ne trouvait aucun spermatozoïde; des granulations graisseuses étaient les seuls éléments solides qui existaient dans le sperme. Pendant quinze mois, d'après mon conseil, ce sujet se soumit à un régime tonique et n'a cherché que rarement à avoir des rapports conjugaux. Après cette époque un nouvel examen du sperme ne m'a pas permis de constater le retour des spermatozoïdes, la puissance virile ne s'est pas non plus régularisée.

Cette observation est la seule, parmi toutes celles que j'ai observées sur des sujets dont les testicules paraissaient sains, qui m'ait montré l'absence des spermatozoïdes. Assurément elle ne doit pas être rapprochée des observations présentées à l'appui de la stérilité idiopathique par M. Hirtz. La diminution de la puissance virile chez mon sujet, son augmentation chez ceux de M. Hirtz établis-

sent entre ces deux catégories d'individus une distinction ridicule, qu'expliquerait sans aucun doute l'état anatomique des tubes séminipares.

Les conclusions générales auxquelles mes recherches m'ont conduit dans ce travail sont les suivantes :

1° Tout homme bien portant, adolescent, adulte ou vieillard, n'ayant ni anomalies, ni vice de conformation, ni traces d'affections anciennes des organes de la génération, a dans son sperme les éléments matériels de la fécondation.

2° Les maladies aiguës ou chroniques, organiques ou constitutionnelles chez l'adulte, ne paraissent pas influencer la sécrétion spermatique au point d'amener l'azoospermie; chez le vieillard, au contraire, celle-ci en est souvent la conséquence.

3° Les épididymites blennorrhagiques sont de toutes les affections les plus fréquentes parmi celles qui atteignent les organes internes de la génération, empêchent presque toujours d'une façon définitive, si elles sont bilatérales, l'excrétion des zoospermes et deviennent ainsi cause de stérilité.

Quand elles sont unilatérales elles provoquent sympathiquement une diminution dans l'activité fonctionnelle du testicule sain, diminuent la quantité de spermatozoïdes fournis par celui-ci, et par cela même exercent une influence fâcheuse sur les propriétés fécondantes du sperme.

Les épididymites non blennorrhagiques bilatérales ou unilatérales sont loin d'avoir la même gravité sur la sécrétion et l'excrétion spermatique que les épididymites blennorrhagiques.

4° Les affections qui atteignent le parenchyme testiculaire sont toujours graves au point de vue de la stérilité, soit qu'elles siégent dans les deux glandes séminales soit qu'elles siégent dans une seule. De toutes ces affections l'orchite chronique syphilitique est la plus rassurante sous ce rapport, car l'infécondité qu'elle entraîne

généralement avec elle (quand elle est double), peut disparaître sous l'influence d'un traitement approprié.

5° Les lésions péri-testiculaires ou péri-épididymaires, péri-déférentielles ne paraissent pas influencer notablement la sécrétion et l'excrétion spermatiques, à part la varicocèle qui, arrivée à un certain degré, amène l'atrophie testiculaire et par suite l'aspermatozie.

6° La spermatorrhée, dans la généralité des cas, ne modifie pas la sécrétion spermatique chez certains sujets ; cependant l'azoospermie peut exister sans même que ceux-ci soient parvenus au degré de marasme auquel conduit souvent cette affection.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE. — Godard, *Études sur la monorchidie et la cryptorchidie chez l'homme*, Paris, 1856 et 1857. — Casper, *Traité pratique de médecine légale*, 1862. — Hirtz. De la stérilité chez l'homme, *Gaz. méd. de Strasbourg*, année 1861. — Mondegazza et Bozzi, *sulla anatomia patologia dei testicoli*, Milano, 1865. — Mantegazza, *Recherche sullo sperma umano*, Milano 1866.—*Journal d'anat. et de phys.* de M. Ch. Robin 1868. —Wagner, *Histoire de la génération, traduction française.* — Duplay, Recherches sur le sperme des vieillards, *Arch. gén. de Méd.*, 1857. — Dieu, Recherches sur le sperme des vieillards, *Journ. de l'anat. et de la physiol.*,1867.— Davy, *Edinburgh med. and surg Journal*, juillet 1838. — Rayer, Recherches sur la phthisie, *Arch. gén. de méd.*, année 1842, t. 14. — Curling, *Traité pratique des maladies du testicule.* 1857. — Gosselin, Mémoire sur les oblitérations des voies spermatiques, *Archives*, 1847, t. XIV. — Id. Nouvelles études sur l'oblitération des voies spermatiques et sur la stérilité consécutive à l'épididymite bilatérale, *Arch. gén. de médecine*, avril 1853, t. II. — *Art. Blennorrhagie*, *Nouveau dictionnaire de méd. et de chir. pratique.* Rollet, *Traité des maladies vénériennes.* — Langlebert, *Traité des maladies vénériennes.* — Godard, État des vésicules séminales dans les cas d'orchite, *Soc. biol.* 1856. — Id. Note sur l'absence congénitale du canal excréteur et du réservoir séminal, le testicule existant. *Soc. biol.* 1859. Cullerier, *Iconographie des maladies vénériennes.* — Ch. Robin. *Leçons sur les humeurs normales et morbides*, année 1867. — Vidal de Cassis, *Traité des maladies vénériennes.*

B. Laborde, Obs., *Section de la verge par un jeune homme de vingt-six ans maniaque. Soc. biol.*, 1859. — Roubaud, *Traité de la stérilité.* — Piogey, Stérilité produite par la compression de bandages herniaires sur les conduits déférents. *Gaz. hebd.*, 1854. — Lallemand, *Pertes séminales involontaires.*

fut bien déterminé. Pour la jambe, *Ambroise Paré* fixa l'union du tiers supérieur et du tiers moyen, comme le point le plus favorable à l'amputation. Hors les cas d'absolue nécessité, la section du membre devait se faire à cette hauteur.

Ce précepte était dur pour le malade, dur aussi pour le chirurgien. Retrancher les deux tiers de la jambe pour une lésion du pied ; retrancher souvent plus de parties saines que de parties altérées : pénible nécessité, qui devait bien vite amener à discuter la règle.

En 1679, *Lowdham* pratiqua l'amputation à la partie inférieure de la jambe.

Van Solingen (1684), *Verduin* (1696), plus tard *Dionis*, *Ravaton* et d'autres chirurgiens, sectionnèrent la jambe au-dessus des malléoles, et soutinrent dans leurs écrits la valeur de cette amputation. Pendant tout le XVIII^e^ siècle, cette opération compta des partisans, mais plus encore d'adversaires. Presque abandonnée il y a soixante ans, une nouvelle ère s'ouvrit pour elle, lorsque l'invention d'appareils prothétiques ingénieux permit d'utiliser la plus grande longueur de membre qu'elle laissait à l'amputé.

Les travaux remarquables de *Goyrand d'Aix* et d'*Arnal* et *Ferdinand Martin* marquent le début de cette période. Vivement attaquée, énergiquement défendue, l'amputation de la jambe au tiers inférieur entrait peu à peu dans la pratique.

A la même époque, de nouvelles opérations, opérations rivales, pénétraient dans le domaine de la chirurgie, sous le patronage de praticiens éminents. *Baudens* nous donnait l'amputation tibio-tarsienne, *Malgaigne* la désarticulation astragalo-calcanéenne, amputation sous-astragalienne des auteurs.

Des connaissances anatomiques chaque jour plus précises, le désir de ne retrancher que les parties malades et rien de plus, inspiraient aux chirurgiens ces opérations ingénieuses.

Syme en Angleterre, *Jules Roux* en France, perfectionnaient

l'amputation totale du pied. En Russie, *Pirogoff* cherchait, en conservant la base du calcanéum, à assurer au malade un point d'appui plus solide, avec un membre plus long.

Plus tard, M. *Verneuil* modifiait avantageusement le procédé de Malgaigne, rendait son opération plus facile, et en améliorait le résultat en prenant un lambeau plus grand et mieux adapté aux surfaces à recouvrir.

Enfin, dans des recherches trop tôt interrompues, M. *Laborie* étudiait les conditions les plus favorables au succès de l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles.

D'un autre côté, la prothèse des membres inférieurs faisait de remarquables progrès. Guidés par les chirurgiens, les fabricants produisaient des appareils prothétiques ingénieux et utiles, permettant ainsi aux amputés de retirer les plus grands services du membre que l'art avait su leur conserver.

Cependant un point restait à éclaircir. Beaucoup de chirurgiens doutent encore de la valeur de ces opérations nouvelles; beaucoup préfèrent à toutes l'amputation classique au lieu d'élection, et la pratiquent chaque jour. Il était donc nécessaire de réunir les faits épars, de les analyser, de les discuter; il était nécessaire de voir si l'expérience a confirmé ou détruit les premières espérances, si les résultats acquis sont bons ou mauvais.

La tâche est loin d'être facile. Les succès sont plus volontiers publiés que les revers. Les observations sont souvent incomplètes, les faits ne sont pas toujours comparables. Ici, comme dans tout travail statistique, on est exposé à de fréquentes erreurs, si l'on se contente « *de compter sans peser* ». Les chiffres ne sont pas tout, même dans une statistique, et l'appréciation est souvent plus importante que le fait brut en lui même.

Le chirurgien qui se propose de pratiquer une opération ne doit poursuivre qu'un but : l'utilité du malade. Tout est là. Or, plusieurs éléments entrent en ligne de compte pour juger de l'utilité ou de la

valeur relative d'amputations rivales. Dans toute opération, en effet (1), trois points sont à considérer :

1° Guérir radicalement la maladie ;

2° Compromettre le moins possible la vie du blessé ;

3° Conserver ou rétablir les fonctions de la partie.

Autant que possible ces conditions doivent être toutes les trois remplies, et nous les avons rangées suivant leur ordre d'importance. Il faut remarquer, en effet, que dans les statistiques qui servent à juger de la valeur d'une amputation, la colonne *mortalité* ne comprend le plus souvent que les décès primitifs, si nous pouvons ainsi dire; ceux, en un mot, qui dépendent de l'opération même. Un malade succombe à l'infection purulente, à la gangrène, au tétanos, il compte parmi les décès. Mais un malade est opéré, pour carie par exemple, la plaie d'amputation ne se ferme pas complétement ou se ferme le temps de laisser sortir l'amputé comme guéri, puis la cicatrice s'ulcère, l'affection osseuse progresse, le malade meurt, soit de ce progrès, soit d'une opération nouvelle. Habituellement un tel cas a été enregistré parmi les succès. D'un autre côté on range parmi les morts des amputés victimes du typhus, du choléra, de maladies incidentes. Ces faits ne devraient pas entrer dans une statistique. Il faut donc que l'opération soit complète, qu'elle enlève toutes les parties altérées.

La mortalité doit ensuite entrer en ligne de compte ; mais elle ne doit pas, nous le croyons, s'imposer fatalement comme un critérium absolu de la valeur d'une opération. Comme nous le disions tout à l'heure, les malades de nos grands hôpitaux ne sont pas suivis assez longtemps pour savoir si leur guérison est bien et pour toujours complète, et s'il ne surviendra pas avant peu des inflammations, des

(1) E. Bœckel, Apprécier les avantages et les inconvénients de l'amputation de la jambe, au lieu d'élection, comparée aux amputations sus-malléolaires, sous-malléolaires et partielles du pied. (Thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie. Strasbourg, 1857.)

abcès, et des accidents dépendant habituellement de la constitution du moignon, et qui deviendront cause de mort, alors que ces cas seront comptés comme succès.

Vient enfin la conservation ou le rétablissement des fonctions de la partie. Cet élément est d'une grande importance, mais les progrès de la prothèse ont singulièrement simplifié ce problème, autrefois si difficile à résoudre. Nous aurons à l'étudier avec beaucoup de soin. Cette question des moyens de prothèse est souvent pour beaucoup dans les décisions de l'opérateur pour le choix de l'opération et même du procédé.

Nous devons remercier ici M. *Spillmann*, professeur agrégé à l'école du Val-de-Grâce, de la bienveillance avec laquelle il a mis à notre disposition ce chapitre du Traité qu'il va bientôt publier.

Voici le plan du travail que nous avons adopté. Nous consacrerons à chaque opération à juger un chapitre spécial où nous essayerons de déterminer sa valeur. Ce travail préliminaire accompli, il ne nous restera qu'à comparer ensemble ces diverses opérations pour résoudre, s'il se peut, le problème que nous venons de poser.

Nous avons réuni sous forme de tableaux toutes les observations que nous avons pu recueillir, en indiquant les sources où nous avons puisé. Les unes n'ont qu'une médiocre importance, d'autres présentent, au contraire, tous les renseignements désirables. Nous emprunterons à chacune ce qu'elle peut donner de bon et de vrai, pour arriver, s'il est possible, à une conclusion positive et indiscutable.

Il nous a semblé que chercher, pour toutes les amputations, à fixer la mortalité d'après ces tableaux, serait chose tout à fait impossible. Nous utiliserons, pour cela, les chiffres propres à chaque observateur, les grandes statistiques des hôpitaux ou des armées qui reposent sur des éléments comparables, et nous offrent plus de chances d'approcher de la vérité.

Nous regrettons vivement de n'avoir pu nous procurer des renseignements précis sur les opérations pratiquées dans certains pays; par exemple pendant la guerre d'Allemagne de 1866, nous les avons demandés, il a été impossible de nous les fournir. Force nous sera donc, à de certains moments, de donner les appréciations des chirurgiens au lieu de statistiques positives. Nous croyons cependant que, dans un travail de ce genre, il est bon de tenir compte de tout et de tous, pour ne pas se laisser égarer par les chiffres, ou s'exposer à de continuelles erreurs.

AMPUTATION SOUS-ASTRAGALIENNE

La première idée de l'amputation partielle du pied, dans l'articulation astragalo-calcanéenne, appartient en France à M. le docteur *de Lignerolles* (1).

Nous ne pouvons, en effet, regarder comme des amputations véritables le fait rapporté par M. Bœckel (2) (obs. XVII), dans lequel la nature seule avait agi au moyen de la gangrène des tissus; non plus que le fait du bourreau abyssinien, dont le couteau inconscient vint dans un supplice légal retrancher le pied au-dessous de l'astragale (3).

En Allemagne, *Textor* (4) de Wurzbourg avait aussi conçu l'idée de cette opération à peu près à la même époque, et le premier, il l'exécuta sur le vivant, en 1841.

Malgaigne (5) s'empara du sujet, et par l'étude approfondie qu'il en fit, mérita de laisser son nom à l'opération. Plusieurs fois pratiquée dans les hôpitaux de Paris; successivement étudiée par

(1) Velpeau, *Éléments de médecine opérat.* Paris, 1839, t. II, p. 499.

(2) Beckel, Thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie. Strasbourg, 1857.

(3) Ant. Petit, *Note sur quelques mutilations pratiquées en Abyssinie comme supplices.* (*Gaz. hôp.*, 1840.)

(4) Malle, *Médecine opératoire*, p. 479.

(5) Malgaigne, *Journal de chirurgie*, 1846, t IV.

M. *Legouest* (1), par M. *Bœckel* (2); avantageusement modifiée par M. *Verneuil*, dans son manuel opératoire; l'amputation sous-astragalienne fournit à M. Vaquez (3) le sujet d'une excellente monographie, travail le plus complet que nous possédions jusqu'à présent sur la matière. Depuis cette époque, cette opération semble peu en faveur, et n'a été que bien rarement pratiquée.

Aux faits réunis par M. Vaquez, nous avons joint les observations publiées depuis 1859. Elles sont peu nombreuses. Notre tableau renferme vingt opérations.

Sur ce nombre, dix-huit ont été pratiquées par des chirurgiens français, et onze dans les hôpitaux de Paris. Un fait appartient à *Traill* d'Edimbourg; un fait à *Textor* de Wurzbourg. La désarticulation astragalo-calcanéenne est restée une opération toute française.

Pour le sexe, nous trouvons :	hommes.....	14
	femmes.....	6

Tous les âges sont représentés depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse. L'âge exact est indiqué dans dix observations :

Age des amputés.....	de 10 à 20 ans.....	3
	de 20 à 50 ans.....	5
	au delà de 50 ans..	2

La proportion des opérés adultes sera encore plus considérable, si l'on remarque que la blanchisseuse de M. *Richard*, les militaires amputés de MM. *Leroy*, *Dauvé*, *Jules Roux*, *Salleron*, l'ouvrier fondeur de M. *Dolbeau*, appartenaient à n'en pas douter à cette période de la vie.

(1) Legouest, *Étude sur les amputations partielles du pied, etc.* (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 1856. 2e série, t. XVII.)

(2) Beckel, *loc. cit.*

(3) Vagnez, *Sur l'amputation sous-astragalienne*. Thèse de Paris, 1859, n° 30.

En compulsant les dates, nous voyons que l'opération a été pratiquée seize fois jusqu'en 1860; trois fois seulement dans ces dernières années. Dans le cas de M. *Jules Roux* (obs. XVI), la date n'est pas indiquée.

Les affections organiques des os du pied, la carie principalement, ont été dans presque tous les cas la cause de l'opération. Les diverses maladies peuvent être groupées comme suit :

AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNES : 20

Pour affections organiques...	Carie osseuse.....	10
	Nécrose.....	3
	Gangrène	1
Pour congélation.....	Gangrène par le froid	3
Pour lésions traumatiques...	Coup de feu.....	3

Quatre fois, cette opération a été faite pendant la guerre de Crimée par des chirurgiens français; elle ne paraît pas avoir été pratiquée dans l'armée anglaise, et les renseignements que nous possédons jusqu'à ce jour sur la guerre de la sécession en Amérique, n'en font aucune mention.

Mortalité. — Pour apprécier la mortalité dans l'amputation sous-astragalienne, nous croyons qu'il ne serait pas juste de faire la somme des cas réunis, puis de compter les morts sans faire aucune distinction. Pour juger, il faut se servir de faits comparables; et mieux vaut diviser que de rapprocher des faits dissemblables.

Les onze opérations pratiquées pour carie osseuse nous présentent ces conditions. La cause morbide est la même : chez tous les opérés nous rencontrons le lymphatisme ou la scrofule comme état constitutionnel; chez tous, une égale tendance à la récidive de l'affection osseuse. Tous ont été opérés dans de grands hôpitaux, au milieu de grands centres de population; les suites de l'amputation sont donc parfaitement comparables.

En décomposant ainsi nos faits en plusieurs catégories, nous arrivons au résultat suivant.

AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNES.

		Opérés.	Guéris.	Morts.
Pour affections organiques..	*Carie.* Constitution plus ou moins altérée.....	11	11	»
	Nécrose du calcanéum. Constitution robuste.....	2	2	»
	Gangrène sénile.....	1	»	1
	Total.....	14	13	1
Pour gangrène par congélation.	Conditions ordinaires.....	2	2	»
	Crimée.....	1	»	1
	Total.....	3	2	1
Pour lésions traumatiques	Coup de feu. Crimée.....	3	1	2

La statistique brute nous eût donné 4 morts sur 20 opérés, ou une mortalité de 20 0/0, proportion considérable. Au lieu de ce résultat, nous voyons que, pratiquée dans les conditions ordinaires, l'amputation de Malgaigne ne donne pour mortalité que :

1/14 pour affections organiques, ou..... 7 %
et pour gangrène par congélation ..... 0 %

Le malade qui a succombé à l'opération pour gangrène sénile (obs. XXI) et que nous avons eu l'occasion d'observer était un vieillard affaibli, sans résistance, et sa mort n'est due qu'à un accident fort rare dans nos climats, au tétanos généralisé. Nous pouvons donc conclure : que la mortalité dans l'amputation sous-astragalienne pour affections organiques est excessivement faible.

Des trois malades qui, opérés pendant la guerre de Crimée, ont succombé dans les hôpitaux de Constantinople, deux sont morts par infection purulente ; ils avaient été amputés secondairement à la suite d'un coup de feu. Le troisième, opéré pour congélation, est mort du typhus, le vingt-deuxième jour, alors que sa plaie était en bonne voie de guérison.

Évidemment, avec ces trois amputations pour lésions traumatiques, les chiffres sont trop faibles, les conditions trop exceptionnelles, pour qu'il puisse venir à l'idée de rechercher l'influence de la période où l'opération a été faite. Le malade de M. *Leroy*, qui seul a survécu, avait été amputé immédiatement.

De ces dix-sept malades comptés comme succès, combien étaient réellement guéris? Question à résoudre.

Nous avons à étudier d'abord les suites de l'opération ; les accidents qui paraissent appartenir à l'opération elle-même, ou au procédé mis en usage.

Sous le rapport du procédé, les faits se décomposent comme il suit :

AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNES : 20.

Procédé employé	Lambeau plantaire interne (*Malgaigne*) ...	2
	Méthode ovalaire (*J. Roux*, *Verneuil*).....	10
	Lambeau dorsal (proc. de nécessité).....	2
	Lambeaux latéraux.....	1
	Lambeau antéro-interne (nécessité).....	1
	Sans indication.....	4

Laissons de côté ces quatre faits d'où nous ne pouvons guère tirer de conclusion positive. Il nous reste comme moyen d'appréciation, seize observations que nous avons à examiner. Nous ne croyons pas devoir entrer ici dans la description détaillée des procédés opératoires ; nous les supposons connus. Ce que nous avons à

déterminer, c'est la valeur absolue de l'amputation sous-astragalienne, c'est la valeur relative des divers procédés.

ACCIDENTS, SUITE DE L'OPÉRATION.

Gangrène du lambeau. — Elle est signalée trois fois, complète, dans deux cas (obs. XXI); très-légère, dans le troisième (obs. V).

Abcès des gaînes tendineuses. — Ils sont assez fréquents. Nous les voyons notés trois fois seulement (obs. VI, IX, XII); mais il est bien probable qu'ils ont dû se montrer dans beaucoup des faits qui manquent de détails.

L'hémorrhagie a compromis une fois la vie d'un des malades (obs. XI).

La durée de la guérison a varié de six semaines à plusieurs années; la moyenne dépasse deux mois. Le temps précis qu'a duré la cicatrisation n'est signalé que dans un petit nombre d'observations.

Durée de la guérison.....	Six semaines.....	3
	Deux mois.....	2
	Trois mois.....	1
	Guérison rapide.....	3
	Guérison lente.....	2

Les autres cas ne donnent aucune indication.

Dans un certain nombre de faits, il est arrivé que la plaie de l'opération n'était pas encore complétement cicatrisée, au moment où l'amputé a été perdu de vue; on a vu également des malades chez lesquels la guérison ne s'est pas maintenue.

Guérison	complète.....	11
	incomplète.....	3
	temporaire.....	4

Dans ce dernier cas, il a fallu recourir à une nouvelle amputation sur un point plus élevé du membre, par suite de la récidive de l'affection osseuse primitive.

En résumant ces faits dans un petit tableau, et en calculant la proportion pour cent opérés.

Accidents opératoires.....	Gangrène du lambeau.....	16,6 °/₀
	Abcès des gaînes tendineuses.....	16,6 °/₀
	Hémorrhagie.....	5,5 °/₀
Guérison	complète, persistante.....	61 °/₀
	incomplète.....	16,6 °/₀
	temporaire (amput. secondaire).....	21 °/₀

Ce tableau nous sera d'une grande utilité pour comparer les résultats de l'amputation sous-astragalienne avec ceux des opérations mises en parallèle.

Mais, ce qu'il importe principalement de déterminer pour juger de la valeur d'une opération, ce sont les succès définitifs; ceux dans lesquels l'opéré peut se servir utilement de son membre. Le critérium dans les amputations du membre inférieur est fourni par l'état de la marche, et les opérations n'ont de réelle valeur qu'autant que l'état de l'opéré a été constaté au bout d'un temps suffisant. Chez le plus grand nombre de nos opérés, l'état fonctionnel a été constaté après un temps, variable il est vrai, mais du moins suffisant pour permettre de certifier le succès.

Nous les diviserons en plusieurs catégories :

1° Marche bonne, constatée après un temps suffisant, 13 ; 2 fois temporaire.

2° Marche probablement bonne, 2 fois.

3° Marche impossible, 1 fois.

En somme, sur seize cas de guérison, nous voyons que dans onze le résultat de l'opération a été très-satisfaisant.

AMPUTATION SOUS-ASTRAGALIENNE :

Succès	constaté	68,7 °/.
	probable	12,5 °/.
	temporaire	12,5 °/.
Insuccès		6,25 °/.

Nous avons ainsi déterminé la valeur absolue de l'amputation sous-astragalienne, dans la pratique ordinaire, pour des lésions organiques. Il nous reste cependant, à examiner le procédé qui convient le mieux à cette opération, et alors seulement nous aurons accompli notre tâche. Le procédé opératoire employé peut en effet jouer un grand rôle dans les résultats définitifs d'une opération, et si, dans le cas actuel, les chiffres sont trop faibles, pour bien faire ressortir cette influence, nous ne devons pas moins nous efforcer d'en tenir compte.

Des trois cas de gangrène du lambeau que nous avons constatés, deux dépendent évidemment du procédé employé: lambeau dorsal (obs. I), lambeaux latéraux (obs. V). Dans la troisième observation (obs. XXI), le malade a été amputé pour une gangrène sénile un moment arrêtée, et la mortification du lambeau nous paraît être le fait de l'affection primitive, non le résultat de l'opération. L'autopsie, en montrant l'oblitération des artères, ou leur rétrécissement dans une grande étendue, explique parfaitement la mortification des parties molles conservées pour doubler le moignon.

Examen des procédés. — Si nous laissons de côté, les observations où la nécessité a forcé l'opérateur de recourir à un procédé exceptionnel, nous nous trouvons eu présence de 12 faits seulement.

2 opérations par le procédé *Malgaigne.*

10 — — *Roux-Verneuil.*

Évidemment, avec des chiffres aussi faibles, toute comparaison

est impossible. Voyons cependant les faits, et tâchons de tourner la difficulté.

Des deux amputés par le procédé Malgaigne, nous avons un succès probable et un succès constaté. Mais chez ce malade, la cicatrice était placée sous le moignon, et l'appui se faisait seulement sur la partie antérieure de l'astragale : conditions défavorables à la marche et conduisant presque fatalement à l'ulcération du moignon. Le second opéré, sorti de l'hôpital en très-bon état, n'a pas été suivi.

Le procédé de M. *Vernueil* a été le plus souvent employé. Sur 10 amputations, il nous donne :

5 succès complets définitifs.
2 guérisons complètes, avec succès probable.
1 guérison complète, succès temporaire.
1 guérison incomplète et temporaire.
1 mort par tétanos.

Cette proportion de succès, au plus 70 pour 100, ne paraît pas tout d'abord favorable à ce procédé ; mais il faut remarquer, que le mode opératoire, par lui-même, n'a eu aucune influence sur les résultats malheureux ou douteux. Si, partant d'un point de vue plus vrai, nous étudions les heureux du procédé, l'état et la conformation de leurs moignons, la position de la cicatrice, etc. ; nous verrons que le résultat obtenu est en somme le plus beau que l'on puisse espérer.

Que l'on compare les observations également suivies de succès, mais exécutées par un procédé différent, et l'on pourra juger de la supériorité de la méthode ovalaire au point de vue de la sûreté de la guérison et de la conservation des fonctions.

Dans ce procédé, le lambeau est plus grand, mieux nourri; il s'adapte plus exactement aux surfaces à recouvrir, et assure à la tête de l'astragale la couverture qui lui est nécessaire. La cicatrice vient se placer à la partie externe du moignon, au-dessus de la sur-

face de pression (obs. VII, X, XII); la base de sustentation est large (obs. VII), et formée par un tégument épais et solide, propre à supporter le poids du corps. La forme du moignon en pied d'éléphant, rend facile l'application d'un appareil prothétique des plus simples.

Mais cette opération n'est pas non plus sans inconvénients. La grande étendue qu'il faut donner au lambeau rend son application difficile. Le lambeau devant être ramené en dehors et en avant, subit une inflexion qui expose à une compression pénible et douloureuse les troncs vasculaires et nerveux. Les névromes qui se développent à l'extrémité des nerfs, placés sous la base de sustentation, donnent lieu à des douleurs intolérables ; d'où impossibilité de la marche et de la station verticale sur le moignon. La cicatrice est très-étendue et occupe presque les deux tiers de la circonférence du moignon.

Le raccourcissement du membre après l'amputation sous-astragalienne est toujours de 2 à 3 centimètres, hauteur du calcanéum. Dans la seule observation de M. *Dauvé*, il est indiqué comme ne dépassant pas un centimètre. Il est probable que dans ce cas il y aura eu quelque erreur dans la mensuration du membre, l'astragale ayant conservé sa position normale.

La claudication n'est jamais que peu appréciable, la difformité toujours facile à cacher.

La tête de l'astragale vient quelquefois faire saillie en avant sous la cicatrice, mais cette condition, quoique défavorable et pouvant donner lieu à des ulcérations (obs. I, IX), n'empêche pas toujours le bon usage du membre, lorsque l'appareil prothétique est bien construit.

La mobilité de l'astragale paraît être une condition favorable pour un succès persistant ; elle existait dans les cas les plus heureux (obs. VII, X, XI). Elle a pour effet, en permettant la bascule de l'os, de rendre plane et horizontale la base de sustentation.

Les inégalités de la face inférieure de l'astragale n'ont jamais

donné lieu à des ulcérations, comme on l'avait redouté ; elles disparaissent habituellement au bout d'un temps très-court (obs. VII, X, XII, XIV). Nous ne les avons vues signalées que chez un seul malade, et au moment de sa sortie de l'hôpital (obs. VI). Malheureusement ce malade n'a pas été suivi.

Dans les cas où l'amputation sous-astragalienne est pratiquée pour une affection osseuse scrofuleuse, la récidive de la maladie paraît menaçante. L'astragale est, en effet, un des os le plus souvent atteint par la carie scrofuleuse. Cette récidive redoutable s'est montrée chez quatre de nos opérés, et il a été nécessaire, pour sauver la vie du malade, d'amputer de nouveau la jambe sur un point plus élevé.

Prothèse. — L'amputation sous-astragalienne, nous venons de le voir, peut, trop rarement il est vrai, donner d'excellents résultats. L'appareil prothétique à employer dans ces cas est des plus simples. Pour les ouvriers, la bottine-pilon, donnée par *Jules Roux* à ses amputés du pied, sera le meilleur appareil.

Chez sa première opérée, *Malgaigne* se servit : d'un brodequin lacé par devant, dont l'avant-pied était remplacé par un morceau de liége, et le reste occupé par un coussin mollement rembourré qui tapissait le fond du brodequin et se relevait en avant pour préserver les surfaces inférieure et antérieure du moignon. Le talon était élevé de 2 centimètres, hauteur du raccourcissement. Le moignon était protégé par un bas de flanelle, un bas de peau d'agneau à laine tournée en dedans, et un bas ordinaire. Malgré ces précautions les premiers essais de marche produisirent une ulcération.

Maisonneuve se servit d'un simple soulier. Plus tard, *Malgaigne*, pour empêcher l'avant-pied de tourner, reconnut la nécessité de le maintenir au moyen de tuteurs latéraux d'acier. C'est le principe de la bottine que *Charrière* construit pour ces mutilés.

Si cela paraissait nécessaire, et nous croyons que ce serait toujours une excellente précaution, on pourrait, comme *Foucher*, faire

soutenir le moignon par une large ceinture de cuir qui le porte en même temps en avant.

L'usage d'un avant-pied artificiel rend la marche plus fatigante et ne présente aucun avantage ; il ne convient que lorsque l'on veut à tout prix éviter la difformité.

La bottine-pilon, composée d'un simple fourreau de cuir épais, lacé sur le bas de la jambe, et d'une semelle épaisse pour remédier au raccourcissement, sera à la fois le meilleur appareil, en même temps que le moins coûteux. Deux attelles d'acier latérales, sans être indispensables, assureront la solidité de l'appareil. Pour remédier à la tendance que présente toujours l'astragale, s'il est mobile, à basculer en arrière, un coussin soutiendra la partie postérieure du moignon. Si l'astragale soudé au tibia, fait en avant une forte saillie, le coussin devra être adapté à l'obliquité de la base du moignon, de façon que la tête de l'os ne supporte pas tout le poids du corps.

L'amputation sous-astragalienne donne une base de sustentation très-large et perpendiculaire à l'axe du corps dans les cas les plus heureux. Il est regrettable que ce résultat ne puisse être obtenu sans un renversement de l'os, d'où tiraillement des ligaments et tendance à des inflammations de l'articulation du cou-de-pied.

La marche ne se fera jamais sans une certaine claudication, à cause de l'abolition des fonctions du pied, et sans une certaine gêne par la perte des mouvements de flexion et d'extension, par la suppression complète des mouvements de latéralité.

AMPUTATION DE PIROGOFF

Aperçu historique. — Il y a vingt ans, un chirurgien russe, *Pirogoff*, frappé des insuccès que lui avait donnés la désarticulation totale du pied par le procédé de *Syme*, imagina de conserver dans son lambeau plantaire la partie postérieure du calcanéum. Son but était : d'éviter le temps pénible de la décortication du calcanéum, de diminuer les chances de gangrène du lambeau en le faisant plus épais; et enfin d'éviter la stagnation du pus dans le cul-de-sac calcanéen et les accidents qui en peuvent résulter. Ces défauts, on le voit, appartiennent en propre au procédé d'amputation tibio-tarsienne du chirurgien d'Edimbourg.

Les avantages de l'opération nouvelle devaient être : la conservation du tendon d'Achille et de ses attaches, et par suite le maintien de l'action du triceps sural ; l'allongement du membre par la soudure avec le tibia de la portion du calcanéum conservée ; un point d'appui plus sûr et plus ferme pour la marche, fourni par un tégument épais, élastique, résistant, que la nature avait approprié à cet usage.

Restait à savoir si la partie postérieure du calcanéum conservée présentait les conditions de vitalité suffisante pour ne pas se mortifier et pour contracter une union osseuse solide avec l'extrémité inférieure du tibia.

Le Mémoire de *Pirogoff* (1) fut publié en Allemagne, en 1854, sous le titre de : Allongement ostéo-plastique de l'extrémité inférieure du membre pelvien dans la désarticulation du pied. Ce mémoire était basé sur trois observations appartenant à l'auteur.

(1) Pirogoff, *Klinische Chirurgie. Eine Sammlung von Monographien über die wichtigsten gegenstände der praktische Chirurgie.* Leipzig, 1854.

Le professeur *Michaëlis*, de Milan, s'empressa de répéter en Italie l'opération nouvelle.

L'année suivante, M. le professeur *Sédillot* (1) de Strasbourg, fit connaître en France l'amputation du chirurgien russe, en l'étudiant sous toutes ses faces. Il crut devoir apporter au manuel opératoire quelques modifications, destinées surtout à rendre plus facile la coaptation du calcanéum et du tibia, et à donner à l'opéré pour base de sustentation la peau de la plante du pied, et non les téguments de la face postérieure du calcanéum.

Les figures ci-contre montrent, en 1 et 2, la différence du plan de section du calcanéum dans les procédés de *Pirogoff* (fig. 1, SSss), et de M. Sédillot. Les figures 1 *bis* et 2 *bis* montrent la position des parties après la coaptation des surfaces osseuses, et la différence qui en résulte pour la nature du tégument point d'appui. On voit que dans le procédé primitif, par suite de la bascule du calcanéum, la marche se fait sur la partie postérieure au niveau des insertions du tendon d'Achille infléchi à angle droit; d'après le mode opératoire du professeur de Strasbourg, les parties conservent à peu près leur position naturelle, et la marche se fait sur la peau du talon. En revanche, dans le premier cas, le plan de sustentation est perpendiculaire à l'axe du membre suivant lequel se transmet le poids du corps ; dans le mode opératoire de M. Sédillot, la base de sustentation est légèrement oblique par rapport à cette direction. Nous reviendrons plus tard sur ce point.

L'opération de *Pirogoff* n'a jamais pris pied en France et n'y est pas véritablement entrée dans la pratique. Les premières amputations de l'auteur n'avaient pas eu un résultat assez avantageux ; les objections théoriques à la méthode étaient trop nombreuses et trop considérables pour entraîner les chirurgiens en sa faveur.

(1) Sédillot, *Étude sur le nouveau procédé de résection tibio-calcanéenne de Pirogoff* (*Gaz. hebdom. de médecine*, 1855).

M. le professeur *Legouest* (1), tout en réservant un jugement que le petit nombre de faits jusqu'alors connus ne lui permettait pas de motiver, indiqua aussi quelques modifications au manuel opératoire. Pour éviter une différence de longueur et de largeur dans les surfaces coaptées, il revient à la section verticale du calcanéum, horizontale du tibia. Le renversement du calcanéum devient alors nécessaire pour l'affrontement des os, et l'on se retrouve arrêté par la tension du tendon d'Achille et l'arc-boutement des surfaces osseuses par leur bord postérieur. On supprime cet obstacle par la section sous-cutanée du tendon d'Achille au niveau de l'insertion des dernières fibres musculaires du muscle soléaire. Ce temps peut être, si l'opérateur le juge convenable, le premier temps de l'opération. La conservation du tendon d'Achille ne présente aucun avantage.

En 1857, M. *Kestner* (2) présente à la faculté de médecine de Strasbourg une monographie dans laquelle il a réuni toutes les observations de résection tibio-calcanéenne publiées jusqu'à ce moment.

En 1863, le même sujet est traité par M. *Kort* (3), devant la faculté de médecine de Montpellier ; mais ce travail ne présente, avec de nombreuses considérations théoriques, qu'une seule observation originale recueillie par l'auteur.

Depuis cette époque, nous ne sachions pas que l'amputation de Pirogoff ait été pratiquée dans notre pays.

En Allemagne, les faits sont plus nombreux. En Russie, *Pélikan* renverse le manuel opératoire. Il commence par reséquer les extrémités épiphysaires des os de la jambe, et termine par la section du calcanéum, qui doit se faire dans la direction de l'incision cuta-

(1) Legouest, *loco citato*.

(2) Kestner, Thèse inaugurale. Strasbourg, 1857, n° 384.

(3) Kort, *Considérations sur l'amp. tibio-tarsienne*. Appréciation spéciale des procédés de Syme et de Pirogoff. (Thèse inaugurale. Montpellier, 1863, n° 27.)

tancée, légèrement oblique en bas et en avant. Ce procédé facilite beaucoup l'affrontement des surfaces osseuses ; et a, paraît-il, donné de bons résultats dans la guerre d'Allemagne de 1866.

« Dans un cas que j'ai vu à Gitschin », dit M. *Heyfelder* (1), « chi-» rurgien militaire au service de la Russie, la guérison s'était faite » très-bien et assez promptement. J'ai pratiqué moi-même cette » opération en Finlande (1855-1856), et plus tard, à Saint-Péters-» bourg, et j'en ai obtenu de bons résultats dans la moitié des » cas. »

Dans l'intéressante analyse que M. le professeur *Sarazin* (2), de Strasbourg, a faite des travaux publiés en Allemagne, sur la guerre de 1866, il n'est fait mention d'aucune opération de ce genre.

Nous avons inutilement essayé d'obtenir sur ce point des renseignements plus complets.

Pendant la guerre de Crimée, une seule amputation de Pirogoff a été pratiquée par un chirurgien français dans les hôpitaux de Constantinople. Les statistiques anglaises n'en signalent aucun exemple. En Amérique, l'expérience s'est faite sur une vaste échelle. La statistique complète et détaillée n'a pas encore été publiée, mais dans le rapport partiel du chirurgien en chef de l'armée fédérale, docteur *Barnes* (3), nous trouvons les renseignements suivants :

« *Amputation du cou-de-pied.* — Dans les cas terminés, le pro-» cédé de Pirogoff a été employé neuf fois. Quelques moules et » photographies de moignons bien conformés, obtenus par ce pro-» cédé, sont déposés au Muséum médical de l'armée. Mais l'o-» pération ne semble mériter que peu de faveur. Le baron *von* » *Horronitz*, chirurgien en chef de la marine russe, dans sa visite

(1) J. Heyfelder, *De l'amputation tibio-tarsienne avec conservation d'une partie du calcanéum, par la méthode modifiée de Pirogoff* (*Gaz. méd. de Paris*, 1868).

(2) Sarazin, *Campagne d'Allemagne de* 1866 (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1868).

(3) *Report on the extent and nature of the materials available for the preparation of a medical and surgical history of the rebellion.* Circular n° 6. 1865.

» récente, mentionnait que *Pirogoff* lui-même l'avait abandonnée, » trouvant que le segment du calcanéum conservé avait trop de » chances de se nécroser. »

En admettant que *Pirogoff* lui-même ait abandonné son procédé, ce qui ne nous paraît pas jusqu'ici bien démontré, les chirurgiens anglais ne l'ont pas tous imité. C'est le pays peut-être où cette opération jouit de la plus grande faveur, et elle y est encore pratiquée journellement.

Un médecin militaire bavarois, le docteur *Haltenberger*, qui vient de passer trois mois à Londres, nous a affirmé avoir vu dans les hôpitaux deux ou trois amputés de *Pirogoff* en parfait état. Il a assisté à une de ces opérations pratiquée au King's college hospital, par le professeur *Fergusson*. Le chirurgien n'a reséqué ni les malléoles, ni la surface articulaire du tibia ; le calcanéum sectionné, la partie conservée a été enfoncée entre les deux malléoles, et le malade a guéri très-rapidement, en moins d'un mois. Ce procédé nous paraît, au moins, très-hardi.

Une modification du manuel opératoire adoptée par beaucoup de chirurgiens anglais, et attribuée par les uns au docteur *Pirrie* d'Aberdeen, par les autres au docteur *Watson* de Glascow, consiste à sectionner le calcanéum de bas en haut avant d'ouvrir l'articulation tibio-tarsienne. On voit que cette façon d'agir est précisément le contraire de celle conseillée par le docteur *Pelikan* de Saint-Pétersbourg. Toutes les deux cependant ont été regardées par leurs inventeurs comme un progrès réel dans le mode opératoire.

Telle est, en résumé, l'histoire d'une opération bien diversement appréciée par les chirurgiens, et rejetée en France par presque tous les praticiens. Nous allons essayer de la juger aussi impartialement que possible, par l'analyse des observations que nous avons pû réunir.

Les observations que renferme notre tableau sont au nombre

de 56. Elles se divisent comme suit, sous le rapport des *pays* où elles ont été pratiquées :

Angleterre	27
Allemagne	12
Amérique	7
Russie	4
France	3
Suisse	2
Italie	1
Total	56

En ajoutant les quatre dernières observations ; nous obtiendrons (1) :

Allemagne	16
Total	60

Au point de vue du *sexe des amputés :*

Hommes	42
Femmes	9
Sans indication	9
Total	60

L'opération a donc été pratiquée beaucoup plus souvent chez les hommes, ce que ne suffit pas à expliquer complétement la fréquence plus grande des lésions traumatiques chez ces derniers.

Nota. — **Les observations 57, 58, 59, 60, ne nous sont parvenues qu'après notre travail terminé ; nous avons dû, cependant, les comprendre dans nos éléments d'appréciation, qui se trouvent ainsi légèrement modifiés.**

Age. — Tous les âges sont représentés, à l'exception de la vieillesse ; aucun opéré n'atteignait soixante ans. Par contre, nous voyons l'opération pratiquée chez un enfant de cinq ans.

AMPUTÉS DE PIROGOFF.

Enfants.....	1 à 14 ans.....	5
Jeunes gens.....	14 à 20 ans.....	11
Adultes.....	20 à 60 ans.....	33
Sans indication précise.....		11

C'est donc dans l'âge adulte que l'opération a dû le plus souvent être pratiquée. Ce fait s'explique par la fréquence plus grande des affections organiques des os à cette période de l'existence, et par cette considération qu'à ce moment ces maladies, souvent de date ancienne, ont produit des désordres assez graves pour nécessiter une opération radicale.

Rien à noter sous le rapport des dates. Le nombre des amputations pratiquées à Londres dans les dernières années indique clairement que pour les chirurgiens anglais la résection tibio-calcanéenne ne paraît pas mériter un complet abandon.

Causes morbides. — Sous le rapport de la cause morbide qui les a nécessitées, nous devons diviser les amputations en groupes distincts.

AMPUTATIONS DE PIROGOFF.

Pour lésions organiques, 37....	Carie des os du pied.....	35
	Gangrène du pied.....	1
	Indéterminée.....	1
Pour gangrène par congélation.....		5
Pour lésions traumatiques, 14..	Coups de feu.....	10
	Écrasement du pied.....	4
Sans indication de la maladie.....		4

Nous voyons ici, comme pour l'amputation sous-astragalienne, les affections osseuses de nature scrofuleuse occuper le premier rang. Les amputations pour lésions traumatiques, très-rares pour la désarticulation de Malgaigne, sont ici beaucoup plus nombreuses, et nous permettront une appréciation plus exacte de leur valeur, comparée à celle des opérations pour lésions organiques.

Mortalité. — Suivons-la dans les diverses catégories que nous venons de former.

AMPUTÉS DE PIROGOFF.

	Opérés.	Morts.	p. 100.
Lésions organiques	37	6	16,2 °/.
Gangrène par congélation	5	1	20 °/.
Lésions traumatiques	14	3	21,4 °/.
Sans indication	4	0	0 °/.
Total	60	10	16,6 °/.

Nous voyons que la mortalité générale est de 16,6 pour 100 ou environ 1 pour 6 amputés.

Pour les lésions organiques, la mortalité est un peu moindre, pour les lésions traumatiques elle s'élève à 1 sur moins de 5 opérés.

Les causes de mort sont :

Infection purulente	7
Gangrène	1
Méningite tuberculeuse	1
Maladie de Bright	1

Dans ces deux derniers cas, la mort ne résulte pas de l'opération elle-même, mais d'affections intercurrentes. Si nous en faisons abstraction, nous voyons la mortalité s'abaisser dans les affections organiques à 4 sur 37 ou 1/9, tandis qu'elle est près du double

dans les lésions traumatiques. Confirmation de cette grande vérité depuis longtemps proclamée par *Malgaigne*, que les opérations pratiquées pour des lésions traumatiques présentent toujours une plus grande gravité. Le petit nombre des opérations pour lésions traumatiques, et l'absence d'indications précises, ne nous autorisent pas à rechercher dans ces cas l'influence de la période de la maladie, dans laquelle l'amputation a été pratiquée.

Les divers procédés opératoires employés dans l'amputation de Pirogoff ne présentent par d'essentielles différences qui puissent leur donner une influence présumable sur le résultat primitif de l'opération.

Sur les 60 observations qui sont comprises dans notre tableau, deux se rapportant à une amputation double chez un même sujet, ce qui réduit à 59 le nombre des opérés, nous comptons seulement 49 guérisons.

Un des grands reproches adressés à l'amputation dont nous nous occupons, est d'exposer à de graves accidents primitifs ou secondaires, et surtout de ne donner que des résultats incomplets au point de vue de la conservation des fonctions. Ce qu'il y a de fondé dans ces reproches, les faits vont l'écrire sous nos yeux.

ACCIDENTS DÉPENDANT DE L'OPÉRATION.

Il est démontré qu'en se conformant au manuel opératoire donné par *Pirogoff*, en pratiquant la section verticale du calcanéum derrière l'astragale, l'affrontement des surfaces osseuses présente souvent de grandes difficultés. Nous avons recherché, dans les observations appartenant à ce procédé; combien de fois cet accident était arrivé, et par quel moyen l'opérateur y avait obvié. Nous avons considéré comme appartenant au procédé *primitif* de Pirogoff tous les faits où il n'est fait mention d'aucune modification dans

le procédé opératoire. Ce sont de beaucoup les plus nombreux. Le procédé de Pirogoff a été suivi 48 fois.

La coaptation des surfaces osseuses s'est faite facilement 44 fois.

Dans quatre observations, il est dit que le chirurgien ne put mettre en contact les surfaces de section des os; trois fois, il fallut enlever une lamelle conique du calcanéum à base postérieure pour rendre l'affrontement possible. Dans le quatrième fait, le moyen employé n'est pas indiqué. Cet accident se rencontre, on le voit, assez rarement, mais cette rareté provient très-probablement de ce que le plus souvent, et le conseil en a été donné, la portion du tibia retranchée a été d'une notable épaisseur.

Douze fois, le chirurgien a modifié le procédé primitif de l'auteur.

Dans cinq opérations, le calcanéum a été scié dans une direction oblique en bas et en avant (*procédé Sédillot*), sans rien changer par ailleurs au manuel opératoire.

La section sous-cutanée du tendon d'Achille (*procédé Legouest*) a été pratiquée dans deux cas. Une fois, l'opérateur a détaché le même tendon de ses insertions osseuses pendant le cours de l'opération.

Le procédé de *Watson* a été employé trois fois, celui de *Pelikan* une seule.

Enfin (1), dans deux cas, l'opérateur a dû enlever avec la gouje la plus grande partie du calcanéum ramolli et enflammé, ne conservant que les couches corticales et le périoste qui les revêt. Il n'est pas besoin d'ajouter que toujours, avec ces modifications du procédé, l'affrontement des surfaces osseuses a été très-facilemen tobtenu.

(1) *Nota.* — L'évidement du calcanéum a été fait deux fois par le docteur *Lowe* (*Lancet* 1866), et une fois avec succès, dit-on, par *Paikrt* à Vienne (*Amput. and Resection bei Gelenkverletzungen*). 1866.

Nous ne parlerons que pour mémoire du procédé actuellement adopté par le professeur *Fergusson*, aucune observation complète ne nous permettant de constater quel résultat il peut donner.

Les accidents les plus fréquents à la suite de toutes les amputations de la partie inférieure du membre pelvien sont, sans contredit, l'inflammation et la suppuration des gaînes synoviales ouvertes par la section des tendons.

Les moyens conseillés pour les éviter, conservation d'une grande longueur du tendon, ou au contraire section très-élevée du même tendon, position légèrement inclinée en bas de la jambe pour s'opposer à l'aspiration ou à l'ascension du pus, compression du membre, etc. ne paraissent pas avoir donné de succès bien démontrés.

Dix-huit fois ces abcès ont été constatés, toujours multiples, et souvent ils ont laissé après eux des fistules longues à guérir. Quatorze opérés ont conservé de ces fistules persistantes pendant des mois et des années.

La *carie* et la *nécrose* des extrémités osseuses, principalement du calcanéum, sont souvent aussi la cause de ces suppurations prolongées. Rien d'étonnant, si l'on songe que parmi nos observations il en est *sept* où le calcanéum, au moment de l'opération, présentait des lésions inflammatoires déjà très-avancées et que dans ces cas, les observateurs l'ont presque toujours (5 fois sur 7) conservé dans leur lambeau. Aussi, est-il arrivé que plusieurs mois après, en présence d'accidents persistants, il a fallu extraire les débris cariés de cet os. Dans un certain nombre de cas aussi, l'opération a été pratiquée pour des arthrites suppurées et scrofuleuses de l'articulation du cou-de-pied.

La nécrose consécutive du calcanéum est plus rare que la carie, elle a été notée trois fois seulement. La gangrène du lambeau plus fréquente est signalée dans cinq observations.

Réunissons dans un petit tableau ces divers accidents, en les comparant au chiffre des opérations.

AMPUTATIONS DE PIROGOFF.

Amputés, 60.	Morts.....	10	16,6 °/₀
Abcès des gaînes tendineuses ...		18	30 °/₀
Fistules persistantes		14	28 °/₀
Hémorrhagie		3	5 °/₀
Nécrose du calcanéum.....		3	5 °/₀
Gangrène du lambeau.....		5	8,3 °/₀
Fongosités.....		1	

Il nous a semblé intéressant de voir si les amputations traumatiques étaient suivies d'accidents aussi fréquents que les organiques. Il semble, au premier abord, que les abcès, les fistules, doivent être moins fréquents dans ces cas, où le trait de scie porte sur des os tout à fait sains. C'est en effet ce qui a lieu.

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Abcès des gaînes tendineuses ...		3	21,4 °/₀
Fistules persistantes.....		2	18,1 °/₀
Gangrène du lambeau.....		2	14,4 °/₀

Cette fréquence plus grande de la mortification du lambeau tient sans doute à ce que les parties molles employées avaient été plus ou moins altérées par la lésion violente.

Au point de vue du résultat primitif de l'opération, c'est-à-dire de la guérison de la plaie, de la cicatrisation du moignon, nos 50 amputés peuvent être divisés comme suit :

AMPUTATIONS DE PIROGOFF.

Guérison complète.....	Lésions organiques..	19	54,3 °/₀
	Congélation.....	4	100 °/₀
	Lésions traumatiques	8	72,7 °/₀
Guérison incomplète.....	Lésions organiques..	13	36,8 °/₀
	Lésions traumatiques	3	27,2 °/₀
Guérison sans indication...	Lésions organiques..	3	8,9 °/₀

Ce tableau nous montre que le nombre des guérisons complètes est proportionnellement plus considérable à la suite des opérations pour lésions traumatiques, mais que près du tiers des opérés conservent cependant un moignon en mauvais état.

La proportion générale devient :

Guérison complète.....	31	62 °/₀
Guérison incomplète	16	32 °/₀

La durée de la guérison est très-variable ; nous venons de voir que dans plus du tiers des cas, on ne pouvait l'obtenir complète et durable. Deux fois la récidive de l'affection osseuse primitive dans les os de la jambe et l'ulcération persistante du moignon ont nécessité une amputation au lieu d'élection. Les malades ont guéri. Dans les 31 faits où la guérison a été complète, la durée de la cicatrisation est ainsi indiquée :

DURÉE DE LA GUÉRISON DE L'OPÉRATION.

Un mois.....	3 fois.
Un à deux mois.....	4
Deux mois	6
Deux à trois mois.....	2
Trois mois.....	2
Six mois.....	2
Deux ans.....	1
Sans indication.....	11

Si l'on tient compte du grand nombre d'opérés qui, au bout d'un temps déjà long, n'étaient pas encore parvenus à une guérison complète, on sera en droit de conclure que l'amputation de Pirogoff donne une plaie qui se cicatrise très-difficilement. Cette longue durée de la guérison n'est point le fait des parties molles, mais bien des os sous-jacents dont la soudure exige un temps considérable et

qui présentent des conditions trop favorables à l'inflammation pour ne pas s'altérer souvent. La lecture de nos observations le démontre surabondamment.

Résultats définitifs. — Voyons, maintenant, ce que deviennent ces opérés guéris ou à peu près, et quel parti ils peuvent tirer du membre que l'art leur a conservé. Ici, comme pour l'amputation sous-astragalienne, le but que le chirurgien se propose est d'obtenir un moignon assez solide pour servir de support à son opéré.

L'amputé doit se tenir, s'appuyer et marcher sur son moignon. Les cas où il lui serait indispensable de chercher un autre point d'appui pour la marche et la station sont, à ce compte, des insuccès véritables.

Les amputations où la guérison est seule indiquée, sans aucun autre détail, ne peuvent être utilisées pour cette étude. Nous les laisserons de côté.

La *guérison incomplète* ne rend pas toujours la marche impossible. On comprend facilement qu'il en soit ainsi lorsque le moignon est solide, bien formé, et qu'une altération osseuse très-limitée entretient seule quelques petites fistules. Il nous paraît cependant que dans un tel état, la guérison n'est jamais que bien précaire, et que la moindre fatigue ou un effort prononcé expose à de graves accidents. Le malade ne peut se servir de son membre pour subvenir à ses besoins, pour gagner sa vie, s'il est ouvrier ; et pour lui, il serait beaucoup plus avantageux de ne l'avoir pas conservé.

Sur 13 amputés pour lésions organiques, dont la guérison n'était pas complète au moment où ils ont été perdus de vue, cinq marchaient sur leur moignon d'une façon satisfaisante au bout de huit mois, un an et dix-sept mois.

Chez trois sujets, l'état du moignon permettait d'en espérer sous peu un usage utile; ils commençaient à s'en servir pour la marche (obs. II, XXXII, XXXVIII), et deux d'entre eux fort peu de temps

après l'opération (un mois, trois mois). Il était possible d'espérer chez eux une guérison radicale, par l'usage de soins appropriés.

Chez les cinq autres opérés, la guérison était encore inachevée plusieurs mois et même plusieurs années après l'amputation, et la marche tout à fait impossible. L'un d'eux a dû être amputé au tiers supérieur de la jambe au deuxième mois.

Le docteur *Holloway*, qui nous a rapporté l'observation de plusieurs soldats américains amputés à la suite de coup de feu, a compté trois guérisons incomplètes au bout de plusieurs mois. La rétraction du tendon d'Achille en portant la cicatrice en avant et en bas, rendait la marche impossible.

Tous les amputés dont la plaie s'était bien et complétement cicatrisée, chez qui le calcanéum avait contracté avec le tibia une soudure intime, sont loin d'avoir joui de tous les bénéfices que leur promettait ce favorable résultat.

Parmi les amputés pour affections organiques, la marche était difficile chez *un* (obs. XLII); probable seulement chez *neuf*, dont le moignon était en excellent état à la sortie de l'hôpital, mais qu'on a négligé de suivre après leur sortie.

Il n'en reste donc que *neuf* chez qui la guérison complète, le succès définitif ait été constaté. Tous ces malades ont été revus plusieurs mois, plusieurs années même après l'opération.

Les amputés pour lésions traumatiques nous donnent : deux cas où la marche était difficile par la rétraction du tendon d'Achille, le renversement du calcanéum et consécutivement, la tendance irrésistible de la cicatrice à venir se placer sous la base du moignon. Dans les faits rapportés par le docteur *Holloway*, cet accident a été constaté après un temps relativement très-court, et quoique la marche fût encore possible au moment de l'examen, il était à craindre que la cicatrice ne tardât pas à s'ulcérer, contraignant le malade au repos.

Chez *deux* des malades, le bon état des parties permettait d'attendre du moignon un excellent usage.

Chez *quatre* opérés seulement, le résultat définitif a été tout à fait complet, et bien constaté au bout de quelques mois ou de plus d'une année.

Le tableau ci-dessous permettra d'apprécier d'un coup d'œil les faits que nous venons d'établir.

AMPUTÉS DE PIROGOFF.

Amputés guéris :

Pour lésions organiques 32. — Pour lésions traumatiques 11.

		Guér. incompl.	Guér. compl.	Guér. incompl.	Guér. compl.
		13 ou 36,8 °/₀	19 ou 54,3 °/₀	3 ou 27,2 °/₀	8 ou 72,7 °/₀
État de la marche	bonne . .	5	9	»	4
	probable .	»	9	»	2
	douteuse .	3	»	»	»
	impossible	5	1	3	2

L'examen que nous venons de faire de ces observations montre clairement les difficultés que présente l'appréciation consciencieuse d'une opération. Lorsque sur dix-neuf faits, il s'en rencontre la moitié environ qui ne permettent que le doute sur leur valeur, on se rend compte de la peine que l'on éprouve à baser son jugement. Que sont devenus ces opérés? combien, parmi les sujets guéris mais perdus de vue, ont joui du bénéfice de l'amputation ; combien, parmi les sujets incomplétement guéris, sont arrivés plus tard à posséder un membre utile ? Nous ne le savons pas.

De ces faits consciencieusement examinés, nous pouvons cependant tirer les conclusions suivantes :

L'amputation de Pirogoff donne une mortalité primitive de 1 sur 6 opérés, exactement 16,6 pour 100.

Cette mortalité de 16,2 pour 100 dans les amputations pour lésions organiques, s'élève pour les amputations traumatiques à 21 pour 100 : 1 sur 5 opérés.

La résection tibio-calcanéenne expose à des accidents graves et d'une grande fréquence. La guérison est très-lente, fort souvent incomplète une fois sur trois.

Le résultat définitif ne paraît pas plus favorable. Sur 47 cas de guérisons obtenues, nous constatons :

Succès complet constaté	18	38,3 °/₀
Succès complet probable. . . .	15	31,9 °/₀
Succès douteux, peu probable. .	3	6,3 °/₀
Insuccès constaté.	11	23,5 °/₀

Il y a donc insuccès réel dans à peu près un tiers des opérations, lorsque le malade n'a pas succombé aux suites prochaines de l'opération.

Nous avons vu que ces insuccès tiennent presque toujours à des causes identiques. Premièrement, à l'altération des parties osseuses qui forment le squelette du moignon ; en second lieu, à la rétraction du muscle soléaire et du tendon d'Achille et au renversement du calcanéum qui amène le malade à marcher sur la cicatrice.

En théorie, les amputations pour lésions traumatiques paraissaient devoir donner de plus favorables résultats définitifs ; nous avons vu qu'il n'en est rien, et les faits observés en Amérique pendant la guerre de la sécession ne plaident pas en faveur de l'opération de Pirogoff.

Au cas où l'on se déciderait à pratiquer cette amputation, le procédé primitif de Pirogoff devrait être rejeté. Son exécution est plus difficile, et l'affrontement des os souvent impossible si l'on n'enlève une épaisse lamelle du tibia. La section sous-cutanée du tendon

d'Achille conseillée par M. *Legouest* aurait l'avantage de permettre la soudure du calcanéum au tibia dans une position plus favorable. On se mettrait ainsi à l'abri, pour quelque temps au moins, de l'action redoutable du triceps sural, et pour l'avenir, on amoindrirait cette action. La soudure des deux os une fois obtenue, un cal solide et résistant formé, il nous parait que l'on aurait moins à craindre le renversement du talon, ou cette pénétration des os que le docteur *Linhart* de Wurzbourg a constatée dans la seule autopsie que nous possédons.

Dans trois cas où l'on a fait la section du tendon d'Achille, il en est deux malheureusement (obs. VIII, LIV) où l'opéré guéri n'a plus été revu par le chirurgien. Dans le troisième, *Roser* (obs. VI) a pu constater l'état excellent de la marche après trois années.

Dans tous les cas où le renversement du calcanéum en arrière a été signalé, chez tous les sujets où cet accident a rendu la marche difficile ou pénible, le procédé de Pirogoff avait été employé. Ce résultat s'explique parfaitement par la tension du tendon d'Achille, enroulé en quelque sorte autour du calcanéum. Un autre inconvénient que nous avons déjà signalé, c'est que la marche se fait, non sur la peau de la plante du pied, mais sur le tégument plus mince qui revêt les insertions du tendon d'Achille.

La modification proposée par M. *Sédillot*, adoptée au moins en partie par *Watson* et *Pelikan*, l'incision oblique du calcanéum, et l'ablation d'une lamelle correspondante du tibia, afin d'obtenir des surfaces parallèles, paraît, si l'on s'en rapporte à nos observations, rendre moins fréquent l'accident dont nous nous occupons. Peut-être les opérés n'ont-ils pas été assez longtemps observés.

Quelque procédé que l'on adopte avec l'incision oblique, il nous semble en effet impossible de jamais obtenir que le point d'appui donné par le moignon se trouve exactement correspondre à l'axe du tibia. La pression dans la marche ou la station verticale se fera toujours en arrière du point où elle se devrait produire, et toujours

aussi il en résultera une tendance au renversement du talon en arrière. Une simple figure nous fera peut-être mieux comprendre.

Dans l'état normal, le poids du corps est transmis par le tibia à l'astragale, et par lui se répartit entre les os constituant la voûte plantaire. Cette voûte disparaissant après l'amputation de Pirogoff, le poids du corps se transmet verticalement, dans la direction de l'axe du tibia, au calcanéum qui fait corps avec lui. Cette pression se transmet dans la direction indiquée sur la figure par la ligne ponctuée PP'. Le moignon devrait appuyer sur le sol par cette partie P; il n'en est rien. Le point d'appui principal est en C' à la partie postérieure du calcanéum; de là une tendance continuelle de la partie antérieure de cet os à s'abaisser sous le poids du corps. De là aussi le refoulement des téguments du moignon et la tendance de la cicatrice, d'abord placée en avant et au-dessus du sol, à venir se placer sous la base de sustentation. Il n'y a donc pas seulement dans le renversement du talon une action musculaire; mais aussi l'action de la pesanteur qui tend à enfoncer le tibia dans le calcanéum sous-jacent, comme le docteur *Linhart* l'a constaté dans son autopsie.

Le raccourcissement du membre, qui suit l'amputation de Pirogoff, varie avec l'épaisseur des lamelles du calcanéum et du tibia qui ont été enlevées. En moyenne, il est de 2 à 4 centimètres. Une erreur de mensuration seule a pu le faire descendre à deux lignes (4 millim.) (obs. V).

Prothèse. — Les moyens de prothèse employés pour les amputés de Pirogoff ne diffèrent pas sensiblement de ceux que nous avons décrits à propos de l'amputation sous-astragalienne.

Le chirurgien russe se servit pour ses premiers opérés d'une simple bottine lacée, munie d'un talon élevé. La bottine de Charrière, la bottine-pilon de *Jules Roux* pourront être employées avec succès, cette dernière surtout par les travailleurs. Pour éviter la tendance du moignon à s'abaisser en avant, il sera bon de le sou-

tenir en ce point, soit par un coussin élastique, soit au moyen d'une lanière de cuir qui l'embrasse, comme *Foucher* l'a fait pour un de ses opérés de l'amputation sous-astragalienne.

M. *Pratt* (de Londres) a construit, pour un amputé de Pirogoff, une bottine qui diffère un peu des précédentes. Son but, dit le chirurgien, a été surtout d'obvier au disgracieux épaississement du cou-de-pied qui se voit si souvent dans les appareils de cette espèce. Ce pied consiste en une botte lacée à pied très-léger; une seconde semelle en cuir, fixée à la partie postérieure de la bottine, est placée à la hauteur du moignon qu'elle doit supporter. Cette semelle en cuir appuie en arrière sur un disque de caoutchouc qui lui donne de l'élasticité. Nous croyons la simple bottine-pilon plus sûre et plus avantageuse; mais elle laisse voir la difformité. Les plus grandes précautions seront prises pour garantir le moignon du froid et des chocs de toute nature.

La marche ne se fait pas sans une certaine boiterie, par la soustraction des mouvements du pied.

NOTA. — Dans un travail récent, M. le Dr *Pasquier* (Thèse inaugurale. Paris, 1872), s'appuyant sur quelques faits de la campagne de 1870-1871, s'efforce de démontrer que l'amputation de Pirogoff, combinée avec la suture osseuse, possède une réelle valeur dans la chirurgie d'armée. L'examen des cinq observations qu'il publie, sans pouvoir citer une seule guérison positive, un succès fonctionnel incontestable, n'a fait que nous confirmer dans l'appréciation que nous émettons ici.

AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE

Aperçu historique. — La désarticulation totale du pied n'est pas une opération nouvelle. Sans vouloir remonter, avec M. *Bœckel* (1), jusqu'à *Fabrice de Hilden* et l'École hippocratique, on trouve des faits positifs de cette opération dans le courant du siècle dernier. La première opération authentique est celle de *Sédillier* rapportée par *Brasdor* (2); la seconde, celle du dragon de *Vacca-Berlinghieri*. Ces deux opérés guérirent et conservèrent un membre très-utile.

Faite par *Textor* (3) père, de Wurzbourg, en 1817, cette amputation n'était cependant pas entrée véritablement dans la pratique, lorsqu'un chirurgien militaire français *Baudens* (4), en indiquant un mode opératoire précis et sûr pour son exécution, en l'appliquant avec succès sur le vivant, la tira de l'oubli où elle était tombée.

Sabatier avait décrit un procédé circulaire, *Rossi* (5) et *Blandin* conseillaient deux lambeaux latéraux ; *Baudens* se servit des tégu-

(1) Bœckel, *Loc. cit.*
(2) Brasdor , *Mém. Acad. chirur.*, t. V. 1770.
(3) Malle, *Traité d'anat. chirurg. et de méd. opératoire*, p. 179.
(4) Baudens, *Bull. de l'Acad. de médecine de Paris.* 1852.
(5) Rossi, *Méd. opérat.*, t. II.

ments du dos du pied pour recouvrir la plaie, et réséqua les malléoles et la surface articulaire du tibia, pour donner à son moignon une base plane et régulière. L'expérience ne tarda pas à montrer les côtés défectueux de ce procédé à lambeau dorsal; il fut abandonné.

En Angleterre, *Syme* (d'Edimbourg) conseilla, pour donner au moignon une couverture solide, d'employer comme lambeau les téguments de la partie postérieure de la plante du pied, normalement destinés à supporter le poids du corps.

Il pratiqua nombre de fois cette amputation, et son procédé à lambeau plantaire lui avait déjà donné, en 1846, 20 succès sur 24 opérations (1).

Ce mode opératoire est resté à peu près le seul dont on se serve en Angleterre, et il a donné entre les mains des chirurgiens de ce pays des résultats très-satisfaisants.

Les difficultés d'exécution du procédé à lambeau talonnier de Syme, les accidents fréquents auxquels il expose, où qu'on lui a théoriquement reprochés, conduisirent M. *Jules Roux*, médecin en chef de la marine à Toulon, à proposer son procédé à lambeau plantaire interne, application de la méthode ovalaire à la désarticulation totale du pied.

Baudens, *Syme* et *Jules Roux* conseillèrent d'enlever d'un trait de scie, les malléoles et le cartilage articulaire du tibia.

Tels sont les trois procédés principaux qui ont été proposés pour l'amputation tibio-tarsienne. Le lambeau dorsal de Baudens fut bientôt relégué parmi les procédés de nécessité, et les modes opératoires qui prennent pour lambeau les téguments de la plante du pied sont actuellement les seuls mis en usage.

En Allemagne, *Chélius* fils (2), d'Heidelberg, prenait la désar-

(1) Syme, *Monthly Journal of medical sciences*. 1846.
(2) Chélius, *Ueber die Amput. im Fussgelenke*. Heidelberg, 1846.

ticulation totale du pied pour sujet de sa dissertation inaugurale. *Textor* père et fils pratiquaient un grand nombre de fois cette opération et publiaient, dans le *Journal de chirurgie* de Walter et Ammon, les résultats qu'ils en avaient obtenus.

M. le professeur *Sédillot*, réunissant ces diverses observations, et quelques autres également empruntées à des chirurgiens d'outre-Rhin, en faisait une consciencieuse étude, et arrivait à des conclusions favorables à l'opération (1). Lui-même la pratiquait par un procédé nouveau qu'il a décrit sous le nom de lambeau quadrilatère interne, et obtenait un succès complet.

Le mode opératoire proposé par M. *Morel* (2), et dont M. *Josse* (d'Amiens) se servit avec succès chez une malade amputée en 1849, se rapproche trop de la façon d'agir de *Syme* pour mériter une description particulière. Il n'a été, au reste, employé que cette seule fois.

Nous en dirons autant du procédé à lambeau plantaire externe dont *Baudens* (3) se servit chez un de ses opérés, et qui ne doit être employé qu'en cas de nécessité.

Nous ne citerons que pour mémoire le mode opératoire conseillé et mis en pratique par *Blandin*. Ce chirurgien, n'ayant pas pour but de faire marcher son malade sur son moignon, conserva les malléoles, et prit deux petits lambeaux latéraux pour recouvrir la plaie.

Dans son mémoire remarquable sur les amputations partielles du pied et de la partie inférieure de la jambe, M. *Legouest* se montre partisan de la désarticulation tibio-tarsienne, même pour la chirurgie d'armée. Il conseille seulement d'enlever une épaisse lamelle du tibia. On obtient ainsi ce qu'il a proposé sous le nom d'amputation intra-malléolaire.

(1) Sédillot, *Étude sur l'amputation tibio tarsienne* (*Gaz. méd. de Strasbourg*). 1848.
(2) Morel, Thèse inaugurale. Paris, 1847.
(3) Baudens, *Gaz. hôpit.* 1848, p. 90.

Un grand nombre de fois appliquée pendant la campagne d'Orient, la désarticulation totale du pied n'a donné que des résultats peu favorables, surtout au point de vue de la conservation des fonctions du membre (1). Les chirurgiens anglais furent beaucoup plus heureux. Cependant, M. le professeur *Legouest* (2) ne rejette pas complétement cette opération, à une condition cependant : que l'on possède un large lambeau plantaire pour recouvrir la plaie.

Pendant la guerre d'Italie (1859), l'amputation tibio-tarsienne n'a pas donné des résultats beaucoup plus favorables, malgré les conditions meilleures où se trouvaient les blessés.

La guerre de la sécession en Amérique doit fournir un précieux enseignement pour étudier la valeur de ces opérations au point de vue de la chirurgie d'armée. Les faits recueillis jusqu'à ce jour permettent de constater que la désarticulation totale du pied n'a fourni qu'une très-faible mortalité. Malheureusement, le résultat définitif de ces nombreuses observations ne nous est pas connu, et les faits publiés par le docteur *Holloway* (3) ne permettent pas d'espérer beaucoup.

L'amputation tibio-tarsienne a été pratiquée plusieurs fois pendant la dernière guerre d'Allemagne.

Dans un mémoire publié par le professeur *Langenbeck*, sur les ambulances et hôpitaux prussiens en Bohême (4), on trouve :

A Hradeck.	1	désarticulation du pied.	1 succès.
A Cerekwitz.	4	—	4 —

Les quatre blessés de Cerekwitz ont été opérés par le docteur *Wilms*, de Berlin. Mais ces faits particuliers, tous suivis de guérison, ne nous apprennent rien sur le résultat général de l'opération.

(1) Salleron, *Mémoires méd. milit.* 1858, 2e série, t. II.
(2) Legouest, *Traité de chir. d'armée.*
(3) Holloway, *American Journal of the medical sciences.* 1866, 2e série, t. LI.
(4) Sarrazin, *Loc. cit.*

L'amputation tibio-tarsienne a fourni à M. *Verneuil* (1) le sujet d'un travail remarquable publié dans les *Mémoires de la Société de chirurgie*. On y trouve plusieurs autopsies de moignons.

M. *Michaux* (2), de Louvain, et M. *Valette*, de Lyon, ont aussi étudié cette opération.

Enfin M. *J. Roux* (3), dont le nom est inséparable de la désar-ticulation du pied, a publié, dans les *Archives de médecine navale*, une leçon consacrée à la défense de cette amputation et du procédé opératoire qu'il y a appliqué.

Nous avons passé sous silence un grand nombre de dissertations inaugurales dont quelques-unes très-importantes, celle de M. *Barthélemy*, par exemple, pour ne pas nous laisser entraîner à donner trop de longueur à ce rapide aperçu historique.

L'amputation tibio-tarsienne doit-elle conserver dans la pratique le rang qu'elle y occupe aujourd'hui ; peut-on espérer d'elle de favorables résultats? Tel est le problème que nous avons à résoudre, par l'analyse des observations que nous avons réunies.

Le grand nombre de faits que nous avons pu rassembler dans nos tableaux montre que l'amputation totale du pied est une opération très-souvent mise en usage. Pour faciliter l'étude, nous avons essayé de rapprocher les observations qui appartiennent au même procédé. On voit de suite que les procédés à lambeau plantaire sont pour ainsi dire les seuls usités, les autres méthodes étant réservées pour les cas de nécessité.

Le lambeau dorsal n'a trouvé que peu de partisans; nous aurons occasion de l'apprécier plus loin. Le procédé de *Syme*, quelquefois légèrement modifié, est presque exclusivement employé en Angleterre. Il en a été de même en Amérique, où sur 27 opérations, il

(1) Verneuil, *Nouveaux faits pour servir à l'histoire de l'amput. tibio-tars.* (*Mém. Soc. chir.*), t. IV. 1857.

(2) Michaux, *Presse méd. belge.* 1859.

(3) J. Roux, *Archiv. méd. navale.* 1865. Leçon sur l'amput. tibio-tarsienne.

compte pour 25, et le procédé de *Roux* pour 2 seulement. En Allemagne également, le lambeau talonnier de Syme semble avoir conservé la préférence.

En France, après que les premières publications de *J. Roux* eurent fait connaître son mode opératoire, on le trouva plus facile, plus rapide, plus avantageux, et le procédé rival du chirurgien d'Édimbourg fut à peu près abandonné. Il faut dire aussi, à l'honneur de M. *Roux*, qu'il a librement livré à la discussion et ses opérations et sa façon d'agir, et qu'il n'a cessé de rechercher toutes les améliorations que son procédé peut comporter.

Quelque faveur dont l'amputation tibio-tarsienne ait pu jouir en France auprès de certains chirurgiens, elle n'y est encore qu'assez rarement pratiquée. Il semble que l'on n'ait en elle qu'une assez médiocre confiance, et rarement on se décide à l'utiliser. Cela est surtout vrai depuis quelques années. Cependant, M. le professeur *Legouest* vient d'en pratiquer une à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. En Angleterre, au contraire, cette amputation est pour ainsi dire d'un usage journalier, et si tous les faits étaient relevés, ils se compteraient à n'en pas douter par centaines.

Sexe. — Les opérés offrent une prédominance marquée du sexe masculin. Nous trouvons :

Femmes.	29
Hommes	91
Enfants (sans indication précise du sexe). . .	6

Cette disproportion considérable s'explique en partie par la fréquence plus grande des lésions traumatiques chez l'homme.

Nous comptons, en effet, 27 amputations pour lésions traumatiques chez des sujets du sexe masculin, et une seule chez la femme.

Cependant, déduction faite des opérations pour lésions traumati-

ques, il nous reste encore 63 amputations pour lésions organiques chez l'homme, en regard de 21 chez la femme. Les lésions organiques des os, cause habituelle de ces amputations, sont-elles donc beaucoup plus fréquentes chez l'homme ; ces faits porteraient à le supposer.

Eu égard à l'âge, nous voyons nos opérés se diviser comme il suit :

Enfants de 0 à 15 ans	13
Jeunes gens de 15 à 25 ans	22
Adultes de 25 à 60 ans.	41
Plus de 60 ans	1

Si nous faisons entrer dans ce tableau 29 sujets portés comme adultes, sans indication précise de leur âge, nous voyons que la catégorie de vingt-cinq à soixante ans comprend 70 ou plus de la moitié des amputés.

Presque toutes les amputations traumatiques, il est vrai, se rapportent à des hommes adultes, ce qui diminue d'autant le nombre ci-dessus ; mais néanmoins nous sommes en droit de conclure que les affections organiques des os et la carie marchent en tête ; déjà communes dans l'enfance, plus fréquentes dans la jeunesse, elles sont surtout redoutables à partir de vingt ans.

Au point de vue de la maladie qui a nécessité l'opération, nous obtenons les catégories suivantes :

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

Pour lésions organiques.	84
Pour lésions traumatiques	24
Pour gangrène par congélation.	8

Les affections organiques se divisent comme suit :

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS ORGANIQUES.

Carie osseuse	64
Cancer	2
Nécrose	2
Gangrène du pied	2
Ostéite douloureuse	1
Tumeur érectile	1
Sans indication précise	12

Ces derniers faits se rapportant très-probablement à des caries, on voit que cette catégorie renferme les 9 dixièmes des amputés pour lésions organiques.

L'affection osseuse était le plus souvent bornée aux os du pied ; dans un certain nombre de cas cependant l'articulation tibio-tarsienne était elle-même atteinte. Évidemment, l'opérateur a dû dans ces cas enlever une lame plus épaisse du tibia pour s'assurer contre la récidive, et éviter de laisser dans la plaie des os déjà enflammés.

Pour les lésions traumatiques, nous trouvons :

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Coup de feu	14
Écrasement	5
Plaie du pied	2
Sans indication	3

Nous savons, par ailleurs, que la désarticulation totale du pied a été faite nombre de fois en Crimée, dans les guerres d'Amérique et

d'Allemagne, mais les observations n'ont pas été publiées ; ou si elles l'ont été, le manque absolu de détails ne nous a pas permis de les faire entrer dans nos tableaux.

Il faut regretter que l'on n'ait pas mieux profité de ces occasions favorables, qui peut-être ne se représenteront plus. Les amputés militaires auraient pu facilement être suivis et examinés jusqu'au moment de leur libération, et ces renseignements auraient rendu beaucoup plus facile le travail que nous avons entrepris. Espérons que l'enquête commencée en Amérique par les soins du médecin en chef de l'armée fédérale, le docteur *Barnes*, viendra éclairer bien des points encore obscurs de la chirurgie d'armée.

Pour fixer la mortalité dans l'amputation tibio-tarsienne, nous ne pouvons recourir aux faits que nous avons réunis dans nos tableaux. Nous l'avons dit déjà ; beaucoup d'auteurs ne publient avec quelques détails que les succès qu'ils ont obtenus. Et de notre côté, nous avons emprunté ces faits aux recueils qui les contiennent sans faire entrer dans nos tableaux des observations qui, en elles-mêmes, ne présentent aucun intérêt. Nous verrons tout à l'heure le parti que nous pouvons en tirer.

Les statistiques générales publiées dans les travaux spéciaux sur la désarticulation du pied, nous fournissent des éléments plus vrais pour la solution de cette question. Une remarque encore : Nous avons fait entrer en ligne de compte, dans les statistiques des opérations précédentes, les résultats donnés par la chirurgie d'armée pendant les guerres de Crimée et d'Amérique. Ces faits, peu nombreux, ne pouvaient avoir d'influence sur le chiffre de la mortalité générale. Tous, sauf quelques désarticulations sous-astragaliennes, appartiennent à la guerre de la sécession en Amérique, et toujours nous les avons rangés dans des catégories spéciales, en ayant bien soin d'indiquer leur origine. Ils n'ont donc pas influé sur le chiffre de la mortalité. Ici, il n'en serait plus de même. La mortalité pour opérations dans l'armée française en Orient a atteint un chiffre

énorme ; les plus bénignes opérations étaient souvent alors suivies de mort. Mais ces insuccès dépendent de conditions particulières. Les blessés succombaient le plus souvent au typhus, au choléra ; maladies épidémiques tout à fait indépendantes de l'opération elle-même ; et il nous semble qu'on ne peut compter de tels faits, avec ceux qui se passent dans nos hôpitaux et dans la pratique privée, où les conditions sont tout à fait différentes et sans contredit beaucoup plus favorables.

Une preuve frappante de l'influence considérable de ces conditions de *milieu* où se trouve le blessé, nous la voyons dans la différence des résultats obtenus dans les guerres de Crimée et d'Amérique pour les mêmes amputations pratiquées à l'occasion des mêmes blessures, et chez des sujets de même âge.

Les statistiques générales publiées nous donnent les chiffres suivants :

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

	Opérés.	Morts.	Mortalité p. 100.
Syme.	24	3	1/8 ou 12,5
Gunther . . .	81	11	1/7,5 13,5
Robert	22	4	1/5,5 18
Bœckel	32	4	1/8 12,5
Hancok. . . .	26	3	1/8 11,5
Barthélemy. .	101	16	1/6,5 15,8
Total. . . .	286	41	1/7 ou 14,3 °/.

Les faits qui ont servi de base à ces statistiques appartiennent tous à la pratique particulière des chirurgiens ; les amputations pour lésions organiques en forment la grande majorité. Ils sont parfaitement comparables sous le rapport des conditions où les blessés se sont trouvés placés après l'opération.

Nous pouvons donc en conclure avec une certitude assez grande, que la mortalité de la désarticulation totale du pied est de 1 sur 7 opérés environ, ou plus exactement 14, 3 pour 100.

Voyons maintenant le chiffre auquel cette mortalité est arrivée dans les grandes guerres des vingt dernières années. En Crimée, la proportion des morts est véritablement effrayante pour l'armée française. Voici les chiffres donnés par M. le docteur *Chenu*.

AMPUTATION DU PIED. — ARMÉE FRANÇAISE EN ORIENT.

	Amputés.	Morts.
Fractures du pied.	42	27
Plaies déchirées	8	8
Congélation.	18	17
Total.	68	52

La mortalité s'élève à 76,5 pour 100, plus des trois quarts. A côté de nous, les chirurgiens anglais obtiennent de cette même opération des résultats tout à fait satisfaisants.

ARMÉE ANGLAISE EN ORIENT.

Amputés du pied. . . 13 — Mortalité. . . 15,4 °/₀

En somme, à peine plus de gravité que dans la pratique civile.

La guerre d'Italie n'a pas donné à nos médecins militaires un plus grand nombre de succès. La mortalité y est presque aussi élevée qu'en Crimée.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES. — GUERRE D'ITALIE.

Amputés. . . . . 11 — Morts. . . . . 7 ou 63,6 °/₀

On ne peut, sans un sentiment de profonde tristesse, comparer ces

résultats à ceux que les médecins américains ont obtenus pendant la guerre de la sécession.

AMPUTATIONS DU PIED. — GUERRE D'AMÉRIQUE.

Amputés. . . . . 58 — Morts. . . . . 9 ou 13,4 °/₀

En admettant même que quelques-uns de ces opérés aient succombé aux suites éloignées de l'amputation, ce qui semble fort douteux, on ne peut qu'admirer cet éclatant résultat : la mortalité plus faible chez les blessés militaires qu'elle ne l'est dans la pratique civile et pour des lésions organiques. Je laisse à d'autres le soin de chercher les causes de ces succès opératoires, et de montrer l'influence d'une hygiène bien entendue sur les résultats pratiques de la chirurgie d'armée.

La statistique doit tenir compte des faits ; mais, plus encore, elle doit tenir compte des circonstances où ces faits se sont produits, et n'additionner que des chiffres comparables. Au lieu d'une mortalité moyenne de 14,3 pour 100, à quel chiffre ne serions-nous pas arrivé si nous avions compris dans notre calcul les opérés de Crimée et d'Italie !

La plupart des observations que nous avons réunies sont comprises dans ces diverses statistiques; mais, disons-le à nouveau pour qu'on ne s'y méprenne pas, nous n'avons jamais songé à en tirer des conclusions qu'elles ne sauraient contenir.

Accidents dépendant de l'opération. — Toutes les amputations pratiquées à la partie inférieure du membre pelvien exposent à des accidents particuliers, par la section d'un nombre considérable de tendons et l'ouverture de leurs gaînes séreuses.

L'inflammation nécessaire à la guérison de la plaie se propage à l'intérieur des synoviales tendineuses. Elles s'enflamment, suppurent ; et de là des abcès multipliés le long de la jambe, des fistules

très-difficiles à guérir. Le mode opératoire employé n'est pas sans influence sur cet accident, et nous avons vu pour l'amputation de Pirogoff, que les nombreux moyens conseillés pour l'éviter ne présentaient que bien peu de chances de réussir.

Sur 128 opérations, ces *abcès* ont été constatés 20 fois ou dans un sixième des cas.

Les *fistules* persistantes se sont montrées 23 fois. Dans deux observations seulement nous avons vu signaler une hémorrhagie inquiétante.

La *gangrène du lambeau* est un des accidents qui suivent le plus fréquemment cette amputation. 19 fois, une mortification plus ou moins étendue a été constatée. Chez un des opérés (obs. XXX), elle reconnaissait pour cause probable la déchirure de l'artère tibiale postérieure par une scie circulaire qui avait lacéré tout le pied; chez un second (obs. IX), l'ouverture de l'artère sur un point élevé pendant le cours de l'opération. Nous aurons plus tard à étudier la fréquence relative de cet accident suivant les différents procédés.

La stagnation du pus a nécessité *six* fois une contre-ouverture à la partie postérieure du lambeau.

En dehors de la gangrène du lambeau qui s'est montrée beaucoup plus fréquente dans les amputations traumatiques (8 fois sur 28), il ne parait pas que la nature de la lésion qui nécessite l'ablation du pied ait une influence marquée sur la fréquence ou la gravité des accidents qui suivent l'opération. Nous avons eu l'occasion de faire déjà la même remarque, en parlant de la résection tibio-calcanéenne de Pirogoff, et nous avons pu nous expliquer ce fait par cette considération, que dans les amputations pour lésions traumatiques, il est souvent nécessaire de faire entrer dans le lambeau des parties molles plus ou moins altérées.

Rapprochons ces faits dans un petit tableau, afin de pouvoir les apprécier d'un coup d'œil.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

Accidents primitifs.	Abcès multiples.	15,6 °/₀
	Fistules persistantes	20 °/₀
	Hémorrhagie.	1,6 °/₀
	Stagnation du pus.	4,8 °/₀
	Gangrène du lambeau. . . .	15 °/₀
Gangrène du lambeau.	Amputations traumatiques. .	28,5 °/₀
	Amputations organiques. . .	11 °/₀

Résultats définitifs. — Les faits que nous avons réunis vont nous servir maintenant à élucider un problème des plus importants: le résultat définitif que donne la désarticulation totale du pied.

La statistique générale nous a montré que sur 7 amputés, *six* échappaient à la mort par le fait même de la plaie chirurgicale. Mais combien guérissent en réalité, combien échappent à la récidive de l'affection première, aux accidents éloignés, combien conservent un membre utile, et marchent sur leur moignon? C'est ce que nous avons à rechercher.

Nous comptons dans notre tableau 109 amputés *guéris*, mais tous ne l'étaient pas complétement au moment où ils ont été perdus de vue. C'est ainsi que *neuf* fois une nouvelle section sur un point plus élevé du membre a dû être pratiquée par suite de lésions du moignon.

AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE.

Guérisons complètes.	69,7 °/₀
Guérisons incomplètes.	30,3 °/₀
Amputations secondaires	8,3 °/₀

Le résultat primitif de l'opération, la cicatrisation de la plaie,

se trouve donc déjà compromis chez plus du tiers des amputés du pied.

Il est possible, toutefois, qu'un certain nombre parmi les 33 opérés incomplétement guéris soient arrivés plus tard à une complète guérison. C'est ainsi que plusieurs d'entre eux, retrouvés après plusieurs années ou après plusieurs mois seulement, jouissaient d'un membre utile, et se félicitaient de leur état. *Huit* d'entre eux ont été perdus de vue avant le *quatrième* mois, tous les autres ont été suivis, *six*, *huit* mois, et même un ou deux ans. Ces derniers, évidemment, ne pouvaient plus compter sur une guérison complète, et ce sont les premiers, chez qui les lésions ont plus rapidement marché, qui ont aussi le plus fourni aux amputations secondaires de la jambe.

Pour que la plaie de l'opération arrive à une guérison complète, il faut toujours un temps assez long. En dehors de quelques cas où la réunion par première intention a été obtenue dans la plus grande partie de la plaie, la guérison n'a jamais demandé moins d'un mois, et presque toujours davantage. Les extrêmes dans notre tableau sont quatre semaines et un an. Ce dernier chiffre, comme nous l'avons dit, n'indique aucunement une limite extrême, et il est fort possible que la guérison du moignon ne soit complète et définitive, qu'au bout d'un temps plus éloigné de l'opération.

Dans 26 observations seulement, la durée exacte de la guérison est notée.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

Durée de la guérison complète.	Jusqu'à 1 mois.	4
	De 1 mois à 1 mois 1/2.	5
	De 1 mois 1/2 à 2 mois.	8
	De 2 mois à 3 mois.	2
	— à 5 mois.	2
	— à 6 mois.	3
	— à 1 an.	2

La moyenne est donc entre six et huit semaines, mais souvent s'élève plus haut. Il est probable, en effet, que dans les faits nombreux où la durée de la guérison n'est pas indiquée, ou ne l'est que d'une façon vague (*lente*, *rapide*, *difficile*), la cicatrisation complète a exigé plus de temps.

Mais ces malades, dont le moignon était parfaitement cicatrisé, n'ont pas tous utilisé leur membre pour la station et pour la marche. Le but que l'on se propose est cependant de faire marcher le malade sur son moignon. Toutes les fois que ce résultat n'est pas obtenu, le cas doit être rangé parmi les insuccès.

Parmi nos 109 amputés arrivés à une guérison plus ou moins complète, il en est 105 chez lesquels l'état fonctionnel du membre a été indiqué. Mais on comprend que la valeur de ces indications varie beaucoup. Si un opéré a été suivi 2, 5 ou 10 ans, le résultat de l'opération bon ou mauvais sera certain, indiscutable. Chez celui qui a été perdu de vue après sa sortie de l'hôpital ou au bout de quelques mois, le succès définitif sera beaucoup plus douteux Force nous a donc été de faire plusieurs catégories, pour y pouvoir faire entrer tous les cas. Nous avons évité cependant de faire ces catégories trop nombreuses, l'étude que nous avons à faire des divers procédés devant nous donner l'occasion d'entrer dans plus de détails.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

Marche sur le moignon.	Bonne.	46	43,7 °/₀
	Possible.	15	14,3 °/₀
	Douteuse.	15	14,3 °/₀
	Impossible.	29	27,6 °/₀

Considérée d'une façon générale, l'amputation tibio-tarsienne donne donc :

Succès complet constaté.	43,7 °/₀
Succès complet probable	28,6 °/₀
Insuccès constaté.	27,6 °/₀.

Reste maintenant à faire la part qui revient à chaque procédé dans ce résultat général.

Examen des procédés. — On peut dire que pour exécuter cette opération, toutes les méthodes, tous les procédés ont été mis à contribution. C'est ainsi que nous trouvons :

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

PROCÉDÉS EMPLOYÉS.	Méthode circulaire (Sédillier).	1
	Méthode elliptique (Soupart).	1
	Deux lambeaux latéraux.	4
	Deux lambeaux (antérieur et postérieur).	2
	Lambeau plantaire externe.	2
	Lambeau plantaire (sans préciser). . .	15
	Lambeau plantaire interne (Sédillot). .	1
	Lambeau dorsal (Baudens).	5
	Lambeau balonnier (Syme).	67
	Lambeau plantaire interne (Roux). . .	23

En dehors de ces procédés nombreux, il est encore certaines modifications qui peuvent s'appliquer à tous les modes opératoires, et que nous aurons à apprécier tout à l'heure.

Dans toutes les amputations des membres inférieurs, où le chirurgien se propose de faire marcher l'amputé sur son moignon, le choix du procédé opératoire est d'une extrême importance. Il faut, en effet, que le moignon soit susceptible de supporter la pression, et par conséquent, formé par un tégument résistant, bien doublé par du tissu cellulaire. Il faut que la cicatrice soit en dehors du plan de sustentation, que les nerfs et les vaisseaux ne soient pas comprimés contre le sol.

Ces simples considérations nous permettent d'exclure les méthodes circulaire et elliptique, et le procédé à deux lambeaux qui amènent la cicatrice directement sous le moignon.

Le procédé à deux lambeaux antérieur et postérieur présente le

même désavantage si les lambeaux sont pris de longueur égale ; la cicatrice placée au milieu de la base du moignon sera exposée à se déchirer à tout moment.

Procédé de Baudens. — Lorsque Baudens rappela l'attention des chirurgiens sur l'amputation tibio-tarsienne complétement oubliée depuis bien des années, il songea à prendre pour recouvrir la plaie d'opération la peau de la face dorsale du pied. Ce procédé n'avait qu'un avantage et beaucoup d'inconvénients. L'avantage était que le lambeau dorsal, la guêtre comme disait *Baudens*, retombait d'elle-même sur la plaie, et s'appliquait parfaitement sur les surfaces à recouvrir. D'un autre côté, le tégument fin, sensible, du dos du pied, était aussi mal choisi que possible pour doubler un moignon sur lequel le malade devait s'appuyer. Sa minceur l'exposait à la gangrène et à des ulcérations fréquentes. Même en y comprenant le muscle pédieux et tous les tendons, comme le recommandait *Baudens*, ce n'était point là le coussin convenable pour porter le poids du corps. La cicatrice se trouvait placée en arrière, peu exposée, pourvu que le lambeau ait été suffisant.

Ce procédé avait un bien autre inconvénient. Dans les lésions traumatiques, il est bien rare que l'avant-pied ne soit pas atteint, mauvaise condition pour un lambeau qui devait se tailler jusqu'à la base des orteils. Dans les affections organiques des os du pied, les abcès, les fistules presque toujours viennent s'ouvrir sur la face dorsale. Les tissus mous sont indurés, lardacés, en un mot dans de détestables conditions pour fournir un lambeau de quelque valeur.

Nous voyons donc que, même fut-il excellent, le procédé de *Baudens* ne serait que fort rarement applicable. Malgré les quelques succès que l'auteur en avait obtenu, le lambeau dorsal devait être, et fut en effet abandonné.

Syme (d'Edinburgh), le premier, songea à utiliser comme lam-

beau les téguments du talon et de la plante du pied. Tous les lambeaux plantaires présentent ce grand avantage d'employer comme base du moignon un tégument épais, résistant, élastique, construit par la nature pour supporter le poids du corps.

Le lambeau *plantaire externe*, ne contenant ni nerfs ni vaisseaux, offre peu de chances de vitalité. Quoique dans les deux cas où il a été employé il ne se soit pas mortifié, c'est un mode opératoire exceptionnel qui doit être réservé pour la nécessité.

Le lambeau *plantaire quadrilatère interne*, conseillé par M. *Sédillot* et employé par lui avec un plein succès, ne présente aucun avantage qui doive le faire conserver pour la pratique.

Il nous reste donc à choisir entre deux modes opératoires qui se partagent actuellement la faveur des chirurgiens : Le procédé de *Syme* a conservé la prééminence en Angleterre et en Allemagne ; le procédé de Roux, de Toulon, a été plus souvent employé dans notre pays.

Procédé de Syme. — LAMBEAU TALONNIER.

Syme emprunte son lambeau aux téguments du talon ; il ne conserve à la partie antérieure de l'article que la quantité de parties molles nécessaire pour recouvrir exactement les surfaces osseuses de ce côté. Le lambeau talonnier, reporté en avant, amène la cicatrice à la partie antérieure, par conséquent bien au-dessus de la base de sustentation, et la met ainsi à l'abri des chocs et des pressions. La marche se fait sur la peau normalement destinée à cet usage ; la nutrition du lambeau est assurée par la conservation de l'artère tibiale postérieure qui doit être coupée aussi bas que possible.

On a fait plusieurs reproches à ce procédé.

1° *Difficulté d'exécution.* — Quoique ce reproche puisse sembler étrange, vu qu'il dépend de l'opérateur dont l'habileté manuelle n'est pas à discuter, il importe cependant de l'examiner ici. Les deux temps difficiles du procédé sont la dissection de la voûte interne du calcanéum et la décortication du tendon d'Achille. Dans le premier temps on est exposé à blesser les vaisseaux tibiaux postérieurs, dans le second à entamer la peau si mince de la partie externe du talon. Ces deux écueils seront facilement évités en y mettant de l'attention et en ayant soin de ne pas prendre un lambeau talonnier trop long. *Syme* et, après lui, *Thompson* et *Lister* (1) se sont élevés avec raison contre les lambeaux trop longs. En conduisant son incision plantaire verticalement au-dessous des malléoles, on obtient un lambeau bien suffisant et l'on évite le risque de le perforer ou de le tordre pendant sa dissection. D'après *Lister* l'intégrité de la tibiale postérieure n'est même pas nécessaire à la vitalité du tégument plantaire, si le tissu cellulaire sous-cutané est bien conservé. La torsion considérable du pédicule du lambeau expose beaucoup plus à la gangrène que la blessure de l'artère. On sait, dit-il, qu'un lambeau plantaire externe, qui ne contient pas de vaisseaux, a pu être employé avec succès.

Dans un seul cas l'artère tibiale postérieure a été coupée par le chirurgien (*obs.* IX); et, quoi qu'en dise *Lister*, il y eut mortification de la moitié du tégument conservé. L'opération avait été pratiquée par *Syme* lui-même. Dans un second cas où cette artère avait été déchirée par une scie circulaire, il y eut également gangrène d'une partie du lambeau. L'intégrité des vaisseaux tibiaux postérieurs paraît donc être une condition indispensable à la vitalité et à la conservation du lambeau. Un lambeau talonnier court, taillé plus aisément et avec plus de sécurité, présente encore une moindre cavité pour l'accumulation du pus. Le godet formé par la peau du talon, à la partie inférieure et postérieure, semble fait exprès pour recueillir le pus que secrète la plaie et pour empêcher son écoule-

ment. De là des inflammations des gaînes tendineuses continuellement plongées par leur extrémité sectionnée dans la suppuration. Nous ne parlerons pas de l'aspiration exercée par la rétraction des tendons, entraînant le pus à l'intérieur de leurs synoviales ouvertes. Pour obvier à cet accident, *Syme* (*Observations in Clinical Surgery*) a conseillé de faire préventivement au fond du cul-de-sac une large boutonnière qui doit laisser passage à la sécrétion purulente. Le moyen ne réussit pas.

Comme M. *Legouest* l'a fort justement signalé, le pus ne s'écoule pas par cette ouverture artificielle et vient près d'elle s'ouvrir une autre voie en ulcérant les téguments. Pendant ce temps la boutonnière artificielle se ferme et guérit.

Cette stagnation du pus a été signalée chez *quatre* de nos amputés ou 6 °/₀. Une contre-ouverture a été pratiquée dans tous ces cas, et il n'est pas survenu d'accidents sérieux.

Une seule fois (*obs.* XXXII) l'incision préventive du cul-de-sac talonnier est signalée.

Pour favoriser le libre écoulement du pus, M. *Legouest* conseille tout simplement de faire reposer le membre sur sa face externe, et d'introduire jusqu'au fond de la plaie une mèche assez forte qui doit être renouvelée à chaque pansement. Chez son dernier opéré, M. *Legouest* a remplacé la mèche par un tube à drainage qui permet de laver à volonté, et malgré cela les bords de la plaie se sont infiltrés de pus, par sa rétention dans le cul-de-sac.

Un accident plus redoutable est la mortification du lambeau qui, privant le moignon de sa couverture solide, enlève en tout ou en partie à l'amputé le bénéfice de l'opération. Cette mortification n'atteint pas toujours tout le tégument conservé, elle se borne quelquefois à la partie antérieure. Elle se montre même alors que l'artère tibiale postérieure est restée intacte. Partielle, la gangrène laisse quelquefois au malade un membre très-utile, un moignon sur lequel il peut marcher.

Sur un total de 67 amputations par le procédé de Syme, la gangrène du lambeau a été notée 13 fois ou 19 °/₀.

Ces 13 cas se divisent comme suit :

Gangrène totale.	7
Gangrène partielle.	6

Au point de vue de la nature de l'affection qui a nécessité l'amputation :

Amputations pour lésions traumatiques (13).	Gangrène totale. . . .	2	5 ou 38,5 °/₀
	Gangrène partielle. . .	3	
Amputations pour lésions organiques (54).	Gangrène totale. . . .	5	8 ou 14,8 °/₀
	Gangrène partielle. . .	3	

On voit que la mortification du lambeau présente une très-grande fréquence dans les amputations traumatiques. En somme, elle se montre dans le cinquième des cas.

Quelles sont les suites de cet accident? Nos 13 cas se décomposent comme suit dans ce rapport :

GANGRÈNE DU LAMBEAU (13).

Gangrène totale (7).	Pyohémie. . . . . Morts.	1
	Amputation secondaire.	2
	Marche impossible	1
	Marche douteuse.	1
	Sans indication.	2
Gangrène partielle (6).	Marche bonne.	4
	Marche douteuse.	1
	Sans indication.	1

Ce tableau nous montre que la gangrène totale du lambeau est

un accident redoutable, dont les conséquences sont désastreuses pour l'opéré ; mais que la mortification partielle du tégument permet encore d'espérer un bon résultat.

Le lambeau talonnier en s'opposant au facile écoulement du pus favorise, a-t-on dit, l'inflammation des synoviales tendineuses, dont l'extrémité se trouve continuellement plongée dans le liquide purulent.

Les abcès des gaînes tendineuses sont signalés dans 8 observations ; les fistules purulentes dans *six* cas seulement.

Abcès des gaînes tendineuses.	12 °/₀
Fistules persistantes.	9 °/°

Ces deux accidents s'étant trouvés réunis chez deux sujets, nous voyons qu'au total *douze* de nos amputés ont eu à souffrir, ou 18 pour 100.

Le résultat au point de vue des fonctions du membre, est ainsi indiqué chez ces douze amputés :

Marche bonne.	4
Marche probable.	2
Marche impossible.	3
Amputation secondaire.	1
Sans indication.	2

Dans la moitié des cas, ces accidents enlèvent donc au malade tout le bénéfice de l'opération ; on cherchera à y remédier en favorisant l'écoulement du pus. Le membre sera couché sur le côté externe, dans une position légèrement déclive, et une mèche placée entre les lèvres de la plaie pour conduire les liquides sécrétés et les empêcher de s'accumuler dans le cul-de-sac du talon.

Laissant de côté les insuccès indépendants du mode opératoire employé, examinons maintenant le résultat définitif que donne l'amputation tibio-tarsienne par le procédé de Syme.

Sur 62 opérés, *cinq* ont dû subir l'amputation de la jambe dans un point plus élevé, habituellement au lieu d'élection. Cette opération a été pratiquée *deux* fois à la suite de la mortification complète du lambeau ; *deux* fois pour récidive de l'affection osseuse primitive, et enfin à cause de douleurs violentes que déterminait dans le moignon la plus légère pression et qui rendaient le membre tout à fait inutile.

Dans les cas de gangrène, l'opération secondaire a été pratiquée quelques jours après la désarticulation du pied. Dans le 3e et le 4e cas, les malades ont marché pendant plus d'une année sur leur moignon, et la récidive de la carie dans l'extrémité inférieure des os ne peut être aucunement mise à la charge du procédé opératoire employé. Le *cinquième* fait est également exceptionnel. Amputé pour une lésion traumatique du pied, le lambeau était tout à fait insuffisant, et les malléoles avaient été conservées.

Nous trouvons aussi un autre fait où les malléoles n'avaient point été réséquées (obs. LXV). Le malade n'a jamais pu marcher qu'avec un pilon. La conservation des malléoles ne présente qu'un avantage théorique, ne point ouvrir le tissu spongieux de l'extrémité du tibia ; elle est habituellement un obstacle à la marche sur le moignon. Malgré quelques cas heureux, nous croyons que, même chez l'enfant, la résection des malléoles est un complément indispensable de l'amputation totale du pied.

Il nous reste donc 58 amputés arrivés à une guérison plus ou moins complète. Le résultat au point de vue de la guérison primitive a été le suivant :

AMPUTATIONS DU PIED (SYME).

Guérison complète.	78 %
Guérison incomplète.	18,6 %
Amputation secondaire.	6,6 %

La moyenne de durée pour les guérisons complètes est de *deux mois*; la moyenne du temps où les amputés incomplétement guéris ont été perdus de vue est de *six mois*.

Il ne nous reste plus, comme nous l'avons fait pour les opérations précédentes, qu'à étudier l'état fonctionnel de nos amputés.

Les 47 guérisons complètes nous donnent :

ÉTAT FONCTIONNEL DES OPÉRÉS.

Marche bonne	27
Marche probable	6
Marche douteuse	6
Marche impossible	2
Sans indication	6

La première catégorie ne renferme que des faits où la guérison a été constatée après un temps suffisant pour qu'elle soit indiscutable. La seconde catégorie renferme les opérés suivis pendant un court espace de temps et marchant bien; toutes les probabilités sont en faveur d'un excellent résultat, et nous eussions pu sans scrupule les ranger parmi les succès certains. La troisième catégorie comprend les opérés qui, sortis de l'hôpital après les premiers essais de marche, et avec un bon moignon, ont été ensuite perdus de vue.

Deux fois, malgré la parfaite guérison du moignon, la marche n'a pas été possible. Dans les deux cas, le moignon était très-sensible, la station et la marche impossibles, en raison des douleurs intolérables que la pression sur le sol produisait dans le moignon. Un des opérés put se servir d'une jambe artificielle, le second ne marcha jamais. L'opérateur dut cependant enlever sous le lambeau une petite masse fibreuse ou nerveuse englobée dans l'extrémité terminale du nerf tibial antérieur; mais la douleur persista après cette opération et existait encore après *cinq* années, malgré la belle appa-

rence du moignon. Evidemment, cette tumeur n'était autre chose que le névrome qui se développe habituellement à l'extrémité des nerfs sectionnés dans une amputation. Nous avons signalé l'existence habituelle de ces tumeurs, dans nos recherches sur l'anatomie pathologique des moignons d'amputés. Ce qui nous étonne dans ce cas, c'est la position du névrome du *tibial antérieur* sous la base de sustentation. Probablement le lambeau antérieur avait été pris de trop grande longueur pour que le névrome se trouvât si en arrière dans le moignon.

Les *onze* guérisons incomplètes donnent :

ÉTAT FONCTIONNEL DES AMPUTÉS.

Marche bonne	2
Marche douteuse	3
Marche impossible	4
Sans indication	2

En réunissant ces deux derniers tableaux et faisant abstraction des cas sans indication, nous obtiendrons le résultat général du procédé de *Syme*.

Sur 50 opérés guéris et plus ou moins suivis.

AMPUTATION DU PIED (*Syme*).

Succès constaté	29 ou 58 °/₀
Succès probable	15 ou 30 °/₀
Insuccès constaté	6 ou 12 °/₀

Sur ce nombre, les amputations pour lésions traumatiques nous donnent *cinq* succès complets et *quatre* succès probables; à

peu de chose près, la même proportion que les amputations pour affections organiques.

L'amputation de *Syme* est une de ces opérations dont les excellents résultats ont été constatés après un temps considérable. Les discussions de la Société des chirurgiens de Londres ont conduit plusieurs de ses membres à faire de sérieuses enquêtes, à rechercher leurs opérés, et à les présenter à l'examen nombre d'années après leur amputation. *Syme* de son côté, pour défendre son opération vivement attaquée, a dû retrouver ses premiers opérés, et faire constater par tous qu'après 20 et 25 ans le moignon était dans d'excellentes conditions et la marche des plus aisées. C'est ainsi que la discussion, en forçant à rechercher des preuves, à accumuler faits sur faits, jette souvent une vive lumière sur des points encore contestés.

Procédé de Jules Roux (de Toulon). — Application de la méthode ovalaire à l'amputation tibio-tarsienne, le procédé du chirurgien de Toulon prend pour matelasser le moignon les téguments de la partie interne et postérieure de la plante du pied. Le lambeau ainsi obtenu, lambeau triangulaire interne, comme l'a nommé M. le professeur *Sédillot*, a pour base les deux tiers internes de la circonférence du pied au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Il comprend dans son épaisseur les vaisseaux et nerf tibiaux postérieurs coupés au delà de leur division en vaisseaux et nerfs plantaires. Il est par conséquent dans de bonnes conditions de vitalité. Nous empruntons, chemin faisant, à une leçon de M. *Jules Roux* (1) publiée il y a quelques années seulement, d'intéressants et minutieux détails sur la façon dont il conseille de pratiquer son opération.

Sans contredit, le procédé de *J. Roux* l'emporte sur celui de *Syme* par la facilité d'exécution, due à la plus large voie qu'il ouvre à l'opérateur. La dissection de la voûte interne du calcanéum est beau-

(1) J. Roux, *Archives de médecine navale*, 1865, t. II, p. 241.

coup plus facile; le tendon d'Achille se présente sous le couteau et sa section n'offre pas de difficultés. La lésion de l'artère tibiale postérieure, les boutonnières faites au tégument, seraient ici impardonnables. Aussi ces accidents ne sont-ils signalés dans aucune de nos observations.

Cependant, il y a eu *deux* fois des hémorrhagies redoutables, et dans une observation de M. *Verneuil* l'écoulement sanguin semble n'avoir pas été étranger à la mort rapide de la malade.

L'écoulement du pus se fait ici avec beaucoup plus de facilité, surtout si l'on a soin de faire reposer le membre sur sa surface externe. Une seule fois, il a été nécessaire de pratiquer une contre-ouverture.

La *gangrène* du lambeau a été signalée deux fois sur 24 opérations, la cause probable n'est pas indiquée :

Gangrène du lambeau..... 8,5 °/₀

Cette mortification probablement n'a été que partielle, puisque les deux opérés, tous les deux appartenant à M. *Jules Roux*, sont arrivés à une complète guérison, et ont conservé un membre très-utile. Dans un de ces cas (*obs.* 89), la gangrène n'avait détruit que le tiers antérieur du lambeau. L'opération avait été pratiquée pour une affection organique.

Les abcès des gaînes tendineuses présentent une fréquence beaucoup plus grande; ce qui démontre qu'ils tiennent ne pas seulement à la stagnation du pus.

Ces abcès sont signalés dans 9 observations.

Abcès des gaines tendineuses..... 37,5 °/₀

Les fistules persistantes se sont montrées chez *six* des amputés :

Fistules persistantes..... 25 °/₀

Ces accidents qu remontent à la même cause au moins assez sou-

vent, s'étant trouvés réunis chez cinq sujets, nous voyons que sur 24 opérations qui se rapportent à 22 malades, 11 de ces amputés ou la moitié ont eu à souffrir de ces complications.

Le résultat fonctionnel est ainsi indiqué chez ces onze sujets :

Marche bonne	6
Impossible	3
Amputation secondaire	1
Mort	1

Dans plus de la moitié des cas, ces accidents ont beaucoup retardé la guérison, mais cependant les sujets ont fini par tirer bon parti de leur membre.

Voyons maintenant quel est le résultat définitif de ce procédé, en laissant de côté les insuccès qui ne dépendent pas du mode opératoire employé.

L'enquête ainsi simplifiée porte sur 19 amputés dont 5 pour lésions traumatiques. Sur ce nombre nous avons :

Guérison complète	83,3 %
Guérison incomplète	16,6 %
Dont : 1 amputation secondaire	5,5 %

L'amputation secondaire de la jambe a été nécessaire chez un opéré (*obs.* 78) après *neuf* mois, l'affection osseuse primitive ayant récidivé dans les extrémités inférieures du tibia et du péroné. L'autopsie du moignon faite par M. le professeur *Verneuil* montra : Le lambeau plantaire épais, sain, bien nourri. La cicatrice antérieure, large de 7 à 8 millimètres, solide, mais de couleur violacée et légèrement adhérente. Le tibia et le péroné étaient dénudés et cariés à leur extrémité inférieure. Nous aurons à revenir tout à l'heure sur les résultats de cette autopsie.

La guérison a toujours exigé un temps assez long, le minimum

a été de *six* semaines; mais habituellement il a fallu *six* mois et même davantage. La moyenne d'observation des amputés incomplétement guéris a été de 9 mois.

Au point de vue de l'état fonctionnel du membre opéré, les *quinze* amputés arrivés à complète guérison se divisent comme suit :

ÉTAT FONCTIONNEL DES AMPUTÉS GUÉRIS.

Marche bonne constatée.....	11
Marche probable.....	2
Marche douteuse.....	1
Marche impossible.....	1

Dans tous les cas de guérison incomplète, la marche sur le moignon a été impossible. Parmi les amputés qui ont pu marcher, un des amputés de M. *Legouest* souffrait encore de son moignon resté très-impressionnable.

L'amputé de M. *Arnaud* (obs. 94) n'a pu marcher quoique complétement guéri, à cause d'une nouvelle carie osseuse survenue dans les os du pied droit, quelque temps après l'opération.

Le procédé de *J. Roux*, nous donne donc en somme le résultat définitif suivant :

Sur 18 opérés guéris et suivis.....	Succès constaté.....	11 ou 61,1 °/₀
	Succès probable.....	3 ou 16,6 °/₀
	Insuccès constaté.....	4 ou 22,3 °/₀

Sur ce nombre les amputations pour lésions traumatiques, nous donnent *trois* succès constatés et *deux* succès probables; pas un seul insuccès de marche.

Un des opérés de M. *Jules Roux* avait conservé les malléoles, et cependant il a pu marcher sur son moignon sans souffrir.

En comparant ces résultats avec ceux que donne le procédé de Syme, nous voyons que les insuccès de marche sont beaucoup plus nombreux.

Mais, analysons les faits que nous venons d'établir.

Nous accordons au procédé de *J. Roux* l'avantage d'une plus grande facilité d'exécution ; mais ajoutons tout de suite que le chirurgien n'a pas à s'en préoccuper, et qu'il saura toujours venir à bout des temps difficiles du procédé de *Syme*. La rapidité d'exécution n'entre plus en ligne de compte depuis la découverte et l'emploi des anesthésiques.

La *gangrène* du lambeau est beaucoup plus fréquente dans le procédé de *Syme* (19 : 8); mais elle peut être en grande partie évitée en ayant soin de s'attacher à raser les os dans la dissection de la voûte calcanéenne, et en conservant bien tout le tissu cellulaire sous-cutané.

Les abcès des gaînes tendineuses, les fistules persistantes du moignon, semblent plus à craindre dans le procédé du chirurgien français. Cela tient probablement à ce que les observations qui s'y rapportent ont été publiées avec plus de détails, car l'écoulement du pus y est plus facile qu'avec le lambeau talonnier.

Les guérisons complètes ou incomplètes de la plaie sont en même proportion dans les deux méthodes.

Enfin le procédé de *Syme* donne une moindre proportion d'insuccès de marche. Elle s'abaisse à 12 0/0, au lieu de 22 0/0 dans la méthode du chirurgien de Toulon. On nous fera sans doute observer que, d'un autre côté, les insuccès de marche *probables* sont en bien plus grand nombre dans le premier tableau. Le fait est vrai, et il en devait être ainsi, les opérés ayant été moins longtemps suivis, les observations, presque toutes étrangères, souvent publiées sans détails.

Mais il n'y aucune raison de penser que beaucoup, parmi ces succès inscrits com me probables, soient devenus des insuccès. Il est

remarquable, au contraire, que chez beaucoup d'amputés du pied la marche ne devient possible, et plus tard véritablement satisfaisante, que longtemps après l'opération. Lorsque le moignon est bien conformé, qu'il supporte sans douleur de fortes pressions, tout doit faire présager un succès certain.

« Toutes les fois que l'extrémité d'un moignon sera destinée à » supporter directement une pression continue, il faudra rejeter les » procédés à lambeaux, lorsque l'inflexion de ces derniers placera » de gros troncs nerveux dans une position telle que leur renflement » terminal aura à supporter cette pression. »

Ainsi s'exprimait M. *Verneuil* dans son remarquable mémoire sur l'amputation tibio-tarsienne (1). Plusieurs moignons d'amputés du pied avaient été disséqués par M. *Verneuil*, et il avait constaté que souvent les nerfs tibiaux postérieurs, repliés avec le lambeau, étaient rouges et enflammés à leur extrémité terminale.

Dans le procédé de *Syme*, le malade marche sur la peau même du talon : le lambeau étant simplement porté en avant sans changer de direction, le paquet vasculo-nerveux n'est exposé à aucune pression. Dans un seul cas, nous avons vu la marche impossible par suite de compression des nerfs ; et c'était le tibial antérieur dont l'extrémité terminale renflée en massue dût être enlevée par le chirurgien. Évidemment, dans ce cas, le lambeau antérieur avait été pris beaucoup trop long, et, sans cette faute, l'opérateur n'eût pas exposé sa malade à cet accident.

Dans tous les procédés à lambeau plantaire interne (*Malgaigne, Sédillot, J. Roux*), il est nécessaire de donner au tégument une inflexion qui porte la cicatrice en dehors et au-dessus de la base de sustentation. Autrement, toute pression serait insupportable. Malheureusement, le paquet vasculo-nerveux se trouve forcément

(1) Verneuil, *Nouveaux faits pour servir à l'histoire de l'amput. tibio-tarsienne.* (*Mém. Soc. chirurgie.* Paris, 1857, t. IV.)

infléchi, et les extrémités nerveuses comprimées sous le lambeau. De là, des douleurs violentes, insupportables, et l'impossibilité de la marche sur le moignon.

Pour remédier à cet accident, M. *Verneuil* a conseillé la résection des extrémités nerveuses, et, pour notre opération spécialement, du nerf tibial postérieur. D'après *Jules Roux*, cette résection ne serait pas sans danger, et l'on s'exposerait à blesser l'artère tibiale accolée au tronc nerveux. Le chirurgien de Toulon conseille : « Au » moment de l'affrontement du lambeau, d'avoir soin de faire, du » côté interne, un grand pli comprenant tout le pédicule du lambeau, » où seront logés l'artère, les veines et les nerfs. »

Malgré l'autorité de *Jules Roux*, nous doutons beaucoup que cette précaution soit absolument efficace. Quelle que soit l'étendue donnée au lambeau interne, pour que la cicatrice soit placée en dehors et *au-dessus* de la base de sustentation (condition indispensable au succès), le paquet vasculo-nerveux sera forcément entraîné sous le moignon, et exposé à être comprimé.

Avec M. le professieur *Legouest*, nous croyons préférable de recourir au procédé de *Syme* qui met tout à fait à l'abri de cet accident.

Malgré quelques succès définitifs obtenus tout en conservant les malléoles, nous croyons indispensable de les reséquer.

Pour la conservation du cartilage articulaire de l'extrémité du tibia, elle ne pourrait offrir qu'un inconvénient : exposer à une suppuration prolongée et à des fistules persistantes, si elle jouait le rôle de corps étranger. Nous n'avons vu cet accident théorique signalé dans aucune observation. Comme on évite ainsi d'ouvrir les cellules du tissu spongieux qui forme l'extrémité inférieure du tibia, il est possible, au contraire, qu'il y ait avantage à conserver cette lamelle cartilagineuse. Les faits ne nous permettent pas de juger ce point particulier du manuel opératoire.

Il est moins nécessaire cependant de faire ce que M. *Legouest* avait

autrefois conseillé (1856) sous le nom d'amputation *intra-malléolaire :* c'est-à-dire d'enlever une lamelle épaisse du tibia. *Thompson*, en Angleterre, a donné le même conseil pour éviter un moignon à base trop large. Il nous semble, au contraire, que plus la base de sustentation sera étendue, plus elle sera favorable à l'adaptation d'une bottine convenable, plus elle assurera de stabilité à l'amputé. On ne pourrait songer à faire subir au tibia cette perte de substance que si son extrémité inférieure était altérée, et, dans ce cas, l'opportunité d'une opération faite en ce point est fort discutable.

Notre conclusion sera donc : le mode opératoire à adopter pour l'amputation totale du pied est le procédé de *Syme* avec résection des malléoles, sans enlever le cartilage articulaire du tibia.

Les indications données par M. *Jules Roux* seront avantageusement employées dans ce procédé. Le lambeau dorsal sera pris *court* pour que la cicatrice soit bien en avant du moignon et élevée au-dessus du sol. Le tendon d'Achille sera détaché de ses insertions calcanéennes et non coupé, afin de bien ménager l'expansion fibreuse qui le relie à l'aponévrose plantaire et de lui conserver une partie de son action. Des autres tendons, on ne retranchera que les parties les plus exhubérantes, pour que, s'implantant à l'extrémité des os ou sur la cicatrice, ils agissent à la manière d'une force admirablement disposée, par la longueur plus grande de son bras de levier, à surmonter la résistance que présente le poids du membre, augmenté de celui du moyen de prothèse.

On aura bien soin d'enlever tout le calcanéum et son périoste, afin d'éviter la formation de noyaux osseux sous la doublure du moignon.

L'amputé du pied, arrivé à parfaite guérison, présente d'excellentes conditions pour posséder un membre très-utile. Le raccourcissement est de 5 à 6 centimètres, hauteur du pied. Le moignon présente une large base, un point d'appui étendu ; la

peau qui le matelasse est dure, épaisse, élastique ; le point d'appui dans l'axe de la jambe. Le membre, d'habitude, s'atrophie légèrement, et chez les enfants il faut craindre un développement incomplet de toute la partie conservée.

Prothèse. Le membre ayant subi un raccourcissement, il est nécessaire de recourir à une chaussure élevée pour le ramener à peu près à la même longueur que le membre sain.

L'appareil employé par *Baudens* se composait : d'un soulier ordinaire, d'une tige de botte montant jusqu'à mi-jambe, ouverte en avant et fermant comme une guêtre de chasseur par trois courroies avec des boucles. Une semelle de liége de suffisante épaisseur remédiait au raccourcissement ; un tampon de crin fixé sur la semelle servait d'appui au moignon. Un étrier métallique donnait à l'appareil la solidité nécessaire. Son prix ne dépassait pas 25 francs.

La bottine de *Syme* se compose : d'un fond à semelle de bois avec un ressort pour l'avant-pied, le talon de bois est creusé pour recevoir le moignon. La partie supérieure est de cuir, fendu et lacé comme un brodequin de femme. Le moignon, enveloppé dans un bas de peau de chamois, s'appuie sur un petit coussin. L'appareil est un peu lourd.

Jules Roux se servit d'une bottine à peu près semblable chez ses premiers opérés. Au pied de bois il substitua un pied de liége plus léger, et supprima la brisure des orteils qu'il jugeait inutile. Ainsi modifié l'appareil ne revenait pas à plus de 10 francs.

Valette, de Lyon, retrancha le pied artificiel comme exposant le malade à butter contre tous les obstacles. Il se servit d'une botte de cuir ouverte en avant, maintenue par deux tiges de fer latérales fixées sur un disque de bois arrondi, formant semelle. Un sac de son formait coussin sous le moignon enveloppé dans un bas ordinaire terminé en cul-de-sac, et protégé par une chaussette de

peau de chamois et un étui de cuir mince. Le prix de la bottine était de 30 francs.

Pour les opérés qui doivent se livrer à des travaux pénibles, *Jules Roux* conseille la simple bottine-pilon que nous avons déjà décrite, avec les modifications de M. *Reynaud*, directeur du service de santé de la marine. Celui-ci se sert d'une bottine dont la tige de cuir solide, lacée en avant, est soutenue par deux attelles latérales d'acier. La botte est terminée à sa partie inférieure par un disque de liége doublé de peau, et recouvert de deux ou trois petits coussins de peau de chamois sur lesquels porte le moignon. Un coussin à air, de caoutchouc, avait été employé au début, et le malade s'en trouvait fort bien. Mais au bout de *deux* mois ce coussin était usé, et son prix élevé ne permit pas de le remplacer.

Le bas prix des appareils prothétiques est une condition indispensable de leur emploi, aussi devons-nous savoir gré à *Jules Roux* d'avoir tout fait pour l'obtenir. En se servant de cuir solide, épais, et très-fort pour l'étui de sa bottine, il a pu supprimer les attelles d'acier. Enfin il a démontré que le coussin élastique n'est pas seulement inutile, mais encore désavantageux. Le moignon doit porter sur un plan solide pour bien sentir la résistance du sol.

Cette simplification des appareils prothétiques n'est pas sans importance au point de vue de l'emploi de l'amputation totale du pied, chez nos malades habituels des hôpitaux.

Une précaution recommandée par le chirurgien de Toulon, et que nous croyons excellente, c'est de ne pas faire marcher les opérés de trop bonne heure, d'attendre que la cicatrice soit bien solide et que le lambeau fasse corps avec les parties qu'il matelasse. On évite ainsi bien des accidents.

Quelques chirurgiens anglais paraissent avoir essayé de donner à leurs amputés du pied des appareils qui permettent les mouvements de flexion et d'extension dans la marche. C'est même là pour *Thompson* un des avantages du procédé de Syme sur l'amputation

de Pirogoff. Nous regrettons de n'avoir trouvé qu'une simple mention à ce sujet sans la description des appareils. Il est possible d'adapter pour les amputés de Syme l'articulation si avantageuse de *Myrops*, mais à condition qu'une forte lamelle du tibia ait été enlevée. Pour les gens riches qui, à un appareil grossier, mais solide, préfèrent une bottine qui masque la difformité aussi complétement que possible, ces appareils prothétiques coûteux, mais beaucoup plus parfaits, seront avantageusement adoptés.

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE

APERÇU HISTORIQUE

L'histoire de l'amputation sus-malléolaire peut se diviser en *trois* périodes bien distinctes.

La première est signalée par la révolte de quelques chirurgiens contre le précepte trop absolu posé par *Ambroise Paré* (1) de ne jamais couper la jambe qu'au lieu dit d'élection. Ce n'était pas sans raison cependant que le restaurateur de la chirurgie en France avait formulé cette loi. Etudiant les appareils qui permettent aux amputés de la jambe de se servir du membre mutilé, il avait vu que le simple pilon convient beaucoup mieux aux travailleurs que tout autre moyen prothétique compliqué. De là sa distinction entre les appareils prothétiques suivant que les amputés sont riches ou pauvres; distinction condamnée par M. *Bœckel* (2) comme contraire aux vrais principes qui doivent conduire la main du chirurgien; certes, le pilon offre au travailleur de grands avantages, et par sa simplicité et son bas prix, et par la solidité qu'il donne au membre; mais aussi il présente de très-grands défauts. Après tout, ce n'est là qu'une question d'utilité relative, et *Ambroise Paré* avait trop,

(1) A. Paré, *Œuvres complètes*, liv. XII, chap. IX.

(2) Bœckel, thèse citée.

beaucoup trop négligé l'autre côté du problème : les chances de vie qu'il pouvait laisser à son malade.

> Cul-de-jatte, boiteux, pourvu qu'en somme je vive,
> C'est assez, je suis plus que content.

ainsi s'exprime notre grand fabuliste dans sa profonde connaissance du cœur humain. Le chirurgien ne doit jamais l'oublier, car s'il importe à l'amputé de conserver un membre dont il puisse se servir il a droit d'attendre du chirurgien l'opération qui offre le moins de danger pour son existence.

Convaincu de l'innocuité relative de l'amputation de la jambe à la partie inférieure, *Lowdham* (1), vers la fin du XVII^e^ siècle, pratiqua cette opération par un procédé à lambeau.

Van Solingen (2) (1684) conseilla l'amputation sus-malléolaire dans les lésions du pied et de l'articulation tibio-tarsienne. Il donna à son opéré une bottine où le point d'appui était pris sur le moignon lui-même ; mais il n'obtint qu'un succès de peu de durée.

Bientôt *Verduin* (3) (1696) entreprit une défense en règle de l'amputation de la jambe à la partie inférieure. Il montra ses avantages au point de vue de la faible mortalité et, par l'invention d'une très-bonne jambe artificielle, il mit hors de doute la possibilité pour les opérés de se servir du membre qu'il leur avait conservé. Il rapporte *trois* cas de succès obtenus d'après cette méthode par le chirurgien flamand *Van Sloolen*.

Conserver aux amputés les mouvements du genou, en sauver un plus grand nombre, tels sont les avantages que *Dionis* (4) re-

(1) Lowdham, lettre extraite de Jacob Jonge à la suite de son *Currus triumphalis a therebentinâ*.

(2) Van Solingen.

(3) Verduin, *Traité de l'amput. à lambeaux*, traduit par Massuet.

(4) Dionis, *Cours de méd. opératoire*.

connaît à l'amputation sus-malléolaire et qui le portent à la recommander.

Ravaton la pratiqua avec succès sur un paysan atteint de carie du pied, en se servant de la méthode à lambeau. Son opéré, pourvu d'une bottine, continua de marcher et de travailler comme auparavant.

Bromfield (1740) après avoir aussi vanté cette opération, l'abandonna quelque temps; puis l'expérience l'engagea à y revenir de nouveau.

White (1) (1769) obtint un succès par la méthode circulaire, et fit construire un bon membre artificiel.

Benjamin Bell conseille le même procédé et indique des succès obtenus par Kennedy et Frear après 26 et 27 jours.

Alanson (2) regarde l'amputation au tiers inférieur de la jambe comme ayant donné un grand nombre de succès. Il donna la préférence aux procédés à lambeaux.

Cette opération trouve des défenseurs au commencement de ce siècle dans *Rossi* et dans les chirurgiens militaires *Garigue* et *Arnaud-Soulerat*. Malheureusement les raisons théoriques qu'ils développent à l'appui de leur opinion, sans y joindre d'observations pratiques, ne pouvaient suffire à entraîner la conviction.

Vacca-Berlinghieri obtient un succès bien connu, et *Salemi*, de Palerme (1829), publie un mémoire où il défend le procédé à lambeau postérieur, mais sans l'appuyer sur aucun fait pratique.

Ainsi, après un siècle et demi, habilement soutenue par les uns, attaquée vigoureusement par les autres, l'amputation sus-malléolaire n'avait pas encore obtenu droit de pratique incontestable. Un point toutefois était acquis, son innocuité relative. La question de prothèse restait à résoudre; les appareils employés jusqu'alors

(1) White, *Recherches et observations de médecine.* (*Société de Londres*, 4e volume.)
(2) Alanson, *Manuel de l'amputation*, traduit par Lassus.

coûtant très-cher ne présentaient que peu d'avantages pour l'amputé.

La question change de phase avec le mémoire de *Goyrand* (1), d'Aix, et l'invention de la jambe artificielle de *Mille*. Un membre artificiel d'un bon usage était trouvé, et *mieux*, un principe était donné pour la construction des appareils. *Goyrand* se servait du procédé circulaire : il fallait un membre artificiel dans lequel la cicatrice du moignon ne fût pas exposée à être ou contuse, ou déchirée. *Mille* avait résolu le problème en prenant à l'ischion le point d'appui principal, en ne faisant pas porter sur le fond de la botte l'extrémité du membre. Son appareil ne demandait qu'à être perfectionné.

L'amputation sus-malléolaire fut alors adoptée par beaucoup de chirurgiens de Paris, et quelques années plus tard, *Arnal* et *Ferdinand Martin* (2) pouvaient en réunir 97 observations.

Nous ne suivrons pas ces auteurs dans leur parallèle entre les amputations de la jambe, en haut et en bas du membre. Comme tous les inventeurs, ils ont exagéré les bons résultats de l'opération qu'ils étudiaient, et, dans son excellent rapport, *Velpeau* dut souvent rabattre de leurs éloges. Mais leur mérite est d'avoir inventé un appareil prothétique bien préférable à tous ceux que l'on avait construits jusqu'alors. Dans la discussion qui suivit ce mémoire, le baron *J. Larrey* et M. *Gimelle* se montrèrent tout à fait opposés aux conclusions favorables de l'auteur et du rapporteur.

Bientôt cependant, F. Martin simplifia sa jambe artificielle, et la simple application d'une articulation excentrique à l'articulation du genou, en donnant à l'appareil la solidité nécessaire pendant la station verticale, fut un immense progrès, tout en faveur de l'amputation au tiers inférieur de la jambe.

(1) Goyrand, amputation de la jambe pratiquée loin du genoux. (*Gaz. hôpitaux*, 1835.)

(2) Arnal et F. Martin, *Mémoire sur l'amputation sus-malléolaire.* (*Mém. Acad. méd. de Paris*, 1843, t. X.)

Le but était résolu, au moins en partie. On pouvait donner aux amputés un membre artificiel utile, solide; mais le prix en était très-élevé. Là était le point difficile.

Cependant des observations nombreuses s'accumulaient dans les recueils de médecine. *Roux*, *Blandin*, *Jobert*, etc., pratiquaient nombre de fois cette opération.

Lenoir modifiait la méthode circulaire, et conservait pour doubler la manchette une partie des masses musculaires de la partie postérieure de la jambe.

Tavignot (1) défendait le procédé à lambeaux antérieur et postérieur carrés (procédé de Ravaton), et, dans un mémoire plus étendu (2), s'efforçait de démontrer la valeur réelle de l'opération.

C'est à ce moment que la désarticulation totale du pied, remise en honneur par *Baudens* et par *Syme*, vint détourner quelque temps l'attention du monde chirurgical.

Cependant les appareils de prothèse se perfectionnaient peu à peu, et, en 1858, M. le docteur *Debout* (2) publiait, dans le *Bulletin de thérapeutique*, un important mémoire sur la valeur relative des diverses jambes artificielles.

L'amputation sus-malléolaire a été employée un grand nombre de fois par les chirurgiens français pendant la guerre d'Orient, et les résultats qu'a donnés cette opération n'étaient pas encourageants. Aussi, M. le professeur *Legouest*, en 1856, était-il d'avis qu'on la réservât à de certains cas, tout à fait particuliers. L'expérience plus récente de la guerre d'Italie n'a pas été plus favorable à l'amputation de la jambe au tiers inférieur.

(1) Tavignot, *Gaz. hôpit.*, 1844, *Gaz. méd.* (Paris, 1848).

(2) Debout, Enquête sur la valeur des jambes artificielles destinées aux amputat. sus-malléolaires. (*Bull. thérapeutique*, 1860, t. LVIII.)

A l'encontre, les chirurgiens américains assurent qu'elle leur a donné d'excellents résultats dans la guerre de la sécession. Il faut ajouter que leurs amputés ont été généreusement pourvus de membres artificiels de la dernière perfection.

Dans la seconde période de l'amputation sus-malléolaire, nous voyons que l'on s'attache principalement à construire des appareils prothétiques, permettant aux malades de tirer un réel profit de la partie du membre qui leur a été conservée. Tous les points d'appui que peut fournir le membre inférieur sont tour à tour essayés; et le résultat obtenu est de nature à satisfaire à la fois et le malade et le chirurgien.

Une nouvelle phase commence pour l'amputation sus-malléolaire avec les discussions de la Société de chirurgie de Paris : « Si un moignon s'ulcère dans un appareil de Mille ou de Martin, disait justement M. *Bœckel* en 1857, c'est le moignon qui en est cause, et non la jambe artificielle. » Si l'amputation sus-malléolaire, excellente au point de vue du succès primitif, donne de si mauvais résultats définitifs, ne faut-il pas s'en prendre au procédé employé pour la pratiquer?

Telle est la question qui se pose devant la Société de chirurgie, et que M. Laborie cherche à résoudre dans une série d'études, que malheureusement il n'a pas eu le temps de terminer.

La question était admirablement posée : les faits ne tardèrent pas à le démontrer. Lorsque nous discuterons la valeur des divers procédés, nous verrons à quels résultats ils conduisent et combien ils influent sur le succès définitif.

Tout dernièrement encore, une opération faite par M. *Guyon*, nous a valu des communications intéressantes de M. *de Léseleuc* et de M. *Caradec*, médecins de l'hôpital civil de Brest, sur le procédé oblique elliptique que M. *Marcelin Duval* a appliqué avec beaucoup de succès à l'amputation de la jambe à la partie inférieure.

De ces faits, il semble résulter que l'amputation sus-malléo-

laire dans des conditions déterminées peut donner d'excellents résultats.

L'amputation sus-malléolaire paraît surtout avoir été pratiquée en France.—Sur 162 observations que nous avons pu réunir, 150 appartiennent à des chirurgiens français, et le plus grand nombre aux chirurgiens de Paris. — Il est probable que ce résultat vient de ce que les observations d'opérations exécutées dans la capitale sont publiées dans les recueils que nous avons pu consulter ; celles des praticiens de province restant habituellement inconnues. ***Roux***, de Paris, et *Blandin* paraissent avoir beaucoup estimé cette amputation, si l'on en juge par les faits nombreux qui leur appartiennent.

En Belgique, nous avons *trois* observations; les recueils anglais ne nous en ont donné que *neuf*. On sait, au reste, que nos voisins préfèrent amputer la jambe à sa partie moyenne, et qu'ils emploient très-souvent la désarticulation totale du pied, dans des cas où chez nous on n'hésiterait pas à porter la section du membre sur un point plus élevé.

Nous ne possédons pas une seule observation venant d'Allemagne. Nous ne doutons pas cependant que l'amputation sus-malléolaire ne soit souvent mise en usage dans ce pays; mais cette lacune provient de ce que le temps nous a manqué pour porter nos recherches de ce côté.

Un fait certain, toutefois, c'est que la France est le pays où cette amputation a été le plus étudiée, et tous les faits, s'ils étaient réunis, se compteraient par centaines et peut-être par milliers.

Sur les champs de bataille, comme dans la pratique civile, les chirurgiens français ont souvent pratiqué cette opération, et les Américains, qui nous ont imités dans la guerre de la rébellion, paraissent en avoir retiré d'excellents résultats.

Les opérés du sexe masculin sont, comme toujours, bien supérieurs en nombre.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Hommes	104
Femmes	20
Sans indication	38

Nous avons déjà fait cette remarque pour les amputations précédentes. Nous avons vu que cette prééminence des hommes tient en partie au plus grand nombre des lésions traumatiques qui les atteignent; mais qu'elle reconnaît aussi pour cause la fréquence plus grande des affections organiques du tissu osseux dans le sexe masculin. Nul doute que les fatigues plus considérables auxquelles l'homme est constamment exposé par sa profession n'aient sur le développement plus fréquent chez lui des lésions osseuses organiques une influence immense et qu'il serait facile de constater.

Sous le rapport de l'âge, nos amputés se divisent comme suit :

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

De 0 à 15 ans	9
De 15 à 25 ans	35
De 25 à 50 ans	51
Plus de 50 ans	17

De plus, sans désignation précise de l'âge :

Adultes	21
Enfants	3

La proportion des amputés va en augmentant dans la jeunesse,

pour atteindre son maximum dans l'âge adulte, qui comprend plus de la moitié des sujets. Preuve nouvelle que les affections organiques des os n'arrivent habituellement à déterminer des désordres assez graves pour nécessiter une amputation qu'à la période moyenne de la vie, de 25 à 40 ans principalement.

Dans la vieillesse, au delà de 50 ans, le nombre des amputés diminue beaucoup; quoique ici la proportion soit bien supérieure à celle que nous avons constatée pour les précédentes opérations.

Les maladies qui ont nécessité l'opération se divisent, comme toujours, en affections organiques et lésions traumatiques de diverses nature. Nous rangeons à part la gangrène par congélation qui se rapproche des lésions traumatiques par son action brusque, limitée, et des affections organiques par sa nature et l'influence manifeste qu'exerce sur la constitution un froid assez prononcé pour déterminer de semblables accidents. Nous verrons plus tard quelle effrayante mortalité a sévi en Crimée sur les amputés pour une telle lésion.

La cause de l'opération a été indiquée dans 150 cas :

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Pour lésions organiques	102
Pour lésions traumatiques	47
Pour congélation	1

Les affections organiques comprennent les maladies suivantes :

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS ORGANIQUES.

Carie osseuse	54
Tumeur blanche	32
Gangrène	3
Cancer	2
Nécrose	1
Ulcère chronique	2
Moignon douloureux	1
Sans indication précise	7

Si nous réunissons les caries et les tumeurs blanches, affections de même nature, qui presque toujours procèdent l'une de l'autre, s'accompagnent ou se suivent, nous obtenons l'énorme proportion de 86 sur 102. De plus, les sept cas où la maladie n'est pas précisée ont toute chance d'appartenir aussi à cette catégorie. Ce serait donc 93 sur 102, ou plus des 9/11es des amputations qui seraient nécessitées par une affection organique des os ou des articulations de nature habituellement scrofuleuse. Comment s'étonner après cette constatation, en présence de conditions aussi défavorables, en présence de constitutions, d'organismes envahis par la scrofule dont ces affections diverses ne sont que la manifestation; comment s'étonner, dis-je, que les succès obtenus par les amputations ne soient trop souvent que temporaires et bientôt suivis de rechutes.

Les lésions traumatiques qui ont nécessité une intervention chirurgicale habituellement immédiate se divisent comme suit :

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Écrasement	14
Coups de feu	20
Fracture compliquée	4
Plaie contuse	1
Luxation compliquée	1
Sans indication précise	1

Nous avons donné place dans nos tableaux à un certain nombre des observations relatées dans les statistiques de M. le docteur *Chenu*, malgré leur manque de détails. Nous avons voulu montrer seulement quelles lésions traumatiques nécessitent habituellement ces amputations sur le champ de bataille, et faire voir combien les conditions déplorables au milieu desquelles s'est faite la chirurgie, en Crimée et en Italie, ont influé, non-seulement sur le nombre des

succès, mais aussi sur la durée habituelle de la cicatrisation de la plaie.

Mortalité. — Dans le remarquable mémoire que MM. *Arnal* et *Ferdinand Martin* soumettaient en 1841 au jugement de l'Académie de médecine de Paris, ces auteurs arrivaient, en réunissant plus de *cent* observations, à conclure que la mortalité, après l'amputation sus-malléolaire, n'était que de 1 pour 10 opérés, ou 10 °/₀. Le rapporteur, M. *Velpeau*, trouvait ce chiffre un peu faible, et l'élevait à 1/7 environ.

Dans la discussion de la Société de chirurgie, en 1856, M. *Broca* estimait que l'amputation de la jambe à sa partie inférieure donne 1 mort pour 5 opérés. Ce chiffre est à peu près le même que celui obtenu par M. *Robert* et par M. *Bœckel*.

Les faits sur lesquels ces auteurs ont basé leur appréciation sont empruntés, du moins presque tous, aux mêmes chirurgiens.

Il est bon de remarquer que ces statistiques, basées sur le résultat d'amputations pratiquées presque toutes dans les hôpitaux de Paris, doivent nécessairement donner une mortalité plus forte que celle des opérations faites dans les petits hôpitaux de province ou dans la pratique privée. Ayant jusqu'ici fait entrer tous ces faits dans nos calculs pour les opérations précédentes, nous devons nécessairement continuer à en faire autant pour la sus-malléolaire.

Nous n'avons pas besoin de répéter ce que nous avons dit pour l'opération précédente, de l'impossibilité de chercher dans notre tableau des résultats approximatifs pour la mortalité dans l'amputation sus-malléolaire. Les observations que nous avons réunies ne peuvent servir à ce calcul, mais seulement à montrer le résultat définitif.

En réunissant dans un même tableau les statistiques générales données par les auteurs qui se sont spécialement occupés de cette amputation, nous approchons beaucoup plus de la vérité.

Nous laissons à part les résultats de la chirurgie d'armée qui ne pourraient que fausser notre statistique, en y introduisant des éléments tout à fait disparates. Nous nous occuperons, dans un chapitre spécial, de l'emploi de cette opération dans la chirurgie de bataille.

Les observations qui font la base de notre stastistique de mortalité appartiennent toutes à la pratique des hôpitaux ou à la pratique privée, et se rapportent en majorité à des amputations pour lésions organiques. Elles sont donc parfaitement comparables.

STATISTIQUE DES AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Source indicative.	Opérés.	Morts.	Proport. p. 100.
Arnal et Martin (Mémoire cité.)	97	10	10,3
Marjolin	6	»	»
Huguier (Soc. chir., 1856.)	14	1	7,1
Velpeau	30	4	13,3
Nélaton	12	1	8,3
Denonvilliers	10	»	»
Lenoir	42	6	14,3
Robert	13	2	15
Michon	24	3	12,5
Michaux (de Louvain)	8	»	»
Vial (Saint-Étienne)	15	»	»
Busquet (Laval) (Debout, *loc. cit.*)	2	»	»
Robert (Thèse citée.)	49	9	18,3
De Léseleuc (Brest) (*Mouv. médical*, janvier 1869.)	14	1	7,1
Total	336	37	11 %

En fondant ensemble toutes ces statistiques, nous arrivons à ce résultat, que la mortalité moyenne de l'amputation sus-malléolaire, dans la pratique civile, n'est que 11 0/0, ou environ 1 opéré sur 9.

Les chiffres donnés par *Velpeau* et par *Broca* sont plus élevés, parce que, nous l'avons dit, ces chirurgiens n'ont calculé que la mortalité des hôpitaux de Paris. A en juger par les statistiques de *Vial* et de M. *de Léseleuc*, les résultats primitifs obtenus dans les hôpitaux de province sont encore beaucoup plus favorables à l'amputation au-dessus des malléoles.

Vis-à-vis de ces chiffres heureux, qui font de l'amputation de la jambe au tiers inférieur une opération relativement innocente, il est triste de placer les désastreux résultats que nos chirurgiens militaires en ont obtenus pendant les guerres de Crimée et d'Italie. Nous empruntons les chiffres suivants aux belles recherches de M. le docteur *Chenu*.

AMPUTATIONS AU TIERS INFÉRIEUR DE LA JAMBE.

GUERRE D'ORIENT.

	Opérés.	Morts.	
Amputations immédiates	25	14	
— secondaires....	8	6	
— indéterminées..	9	1	
Total.....	42	21	ou 50 °/.

GUERRE D'ITALIE.

	Opérés.	Morts.	
Amputations immédiates ..	3	2	
— secondaires..	7	6	
— indéterminées	12	4	
Total.....	22	12	ou 54,5 °/.

Ainsi, dans les deux guerres, la proportion des morts atteint ou dépasse le chiffre des guérisons.

Tout le monde connaît les conditions déplorables qui ont fait peser sur nos blessés de la Crimée une aussi grande mortalité ; chacun sait que beaucoup ont succombé à des maladies intercurrentes (typhus, choléra, etc.), et qu'il faut en tenir compte dans son appréciation. Mais on s'étonne, à bon droit, de voir la mortalité dépasser, en Italie, le chiffre élevé qu'elle avait atteint en Orient, alors que les conditions paraissaient beaucoup plus favorables au succès.

Au reste, ces résultats ne sont pas d'une rigoureuse exactitude. Après avoir fait remarquer la grande proportion des amputations de jambe au lieu d'élection, les résultats favorables que semble avoir donnés l'amputation au tiers moyen, objet d'un blâme plus sévère que mérité. M. le docteur *Chenu* ajoute : « Les amputations au » tiers inférieur ou sus-malléolaires ont été, au dire de mes col- » lègues de l'armée d'Orient, plus nombreuses que ne l'indique le » tableau. C'est aussi ma conviction, mais je n'en trouve que... Les » résultats sont donc inexacts comme proportion de guéris et de » morts... Sans rien préjuger sur l'opportunité des amputations » sus-malléolaires, en tant qu'applicables à la chirurgie d'armée, il » faut reconnaître que ceux qui les ont subies ont donné lieu à de » fréquentes résections des os saillants, et qu'ils ont en général at- » tendu longtemps la cicatrisation du moignon; que bon nombre » d'entre eux n'étaient pas complétement guéris pendant la liqui- » dation de leur retraite, puisque quelques-uns sont morts pendant » l'instance, tandis que d'autres sont entrés plusieurs fois dans les » hôpitaux militaires de France, pour ulcération ou déchirure d'une » cicatrice non suffisamment matelassée. La question des moyens » prothétiques en usage à la suite de ces amputations est jugée, » quant aux soldats, qui, préférant le pilon classique, sont ainsi » condamnés à traîner à perpétuité une jambe qui leur est à » charge. »

Les reproches que le baron *J. Larrey* et M. *Gimelle* faisaient à l'amputation sus-malléolaire en 1841 à l'Académie de mé-

decine, la guerre de Crimée les renouvelait et les accentuait davantage.

Ecoutons encore M. *Salleron* dans l'étude remarquable qu'il a faite sur les amputés soignés dans l'hôpital qu'il dirigeait à Constantinople pendant la guerre d'Orient. Sur 14 amputations sus-malléolaires qu'il a pratiquées pour des lésions diverses il compte 8 morts et seulement 6 guérisons.

C'est à peu de chose près la proportion générale. Mais dans quel état se trouvaient à leur sortie ces amputés sauvés de la mort? *Deux* seulement à la sortie avaient un moignon mince, effilé, paraissant complétement et assez solidement cicatrisé, les lambeaux étaient sains, l'extrémité osseuse bien recouverte.

Deux, quoique dans un état général satisfaisant, avaient les extrémités osseuses dénudées, nécrosées, le moignon couvert de trajets fistuleux.

Les *deux* derniers avaient leur moignon gonflé, douloureux, un tissu cicatriciel très-large, des fistules intarissables, et un état de faiblesse peu rassurant.

En somme, sur 21 de ces opérés que M. *Salleron* a pu suivre et examiner, il a compté 12 morts, 2 réamputations et 7 guérisons presque toutes incomplètes.

En présence de si tristes résultats on ne s'étonnera pas que M. le professeur *Legouest* rejette complétement dans la pratique de la chirurgie d'armée l'amputation sus-malléolaire double, et réserve cette opération simple pour les cas exceptionnels où la position sociale des opérés ne leur impose ni marche, ni travail.

La guerre d'Amérique est venue ici encore prouver que nos insuccès chirurgicaux n'étaient que le résultat des mauvaises conditions où les blessés se trouvaient placés. Il est à regretter que le bureau médical ne nous ait pas, jusqu'à présent, fourni sur ce point une statistique complète. Nous empruntons au rapport déjà cité du médecin en chef de l'armée fédérale, D^r *Barnes*, les résul-

tats généraux des amputations de jambe. «Sur 3302 amputations » de jambe pratiquées pendant la guerre de la rébellion, nous con- » naissons les résultats de 2348.

» La mortalité 26 pour 100 sera sans doute plus élevée après » examen des cas restés inconnus dans leur résultat. L'amputation » au-dessus des malléoles, quelquefois appelée opération de *Lenoir*, » n'a pas été très-largement pratiquée, mais elle a donné d'excellents » résultats, et son coefficient de mortalité est d'une faiblesse sur- » prenante.» Nul doute que ces amputés, munis des appareils perfectionnés dont l'administration de la guerre les a généreusement dotés, ne jouissent de tous les bénéfices que peut donner la conservation d'un plus long moignon.

En présence de ces favorables résultats, les conclusions des chirurgiens militaires français paraîtront peut-être trop absolues, et l'expérience pourra seule dans l'avenir juger définitivement la question.

Les amputations sus-malléolaires ne sont pas toujours pratiquées exactement à la même hauteur. On peut dire que depuis la base des malléoles jusqu'à la limite inférieure du tiers moyen du membre, tous les points du tibia ont été sectionnés. De là les désignations variables d'amputations au tiers inférieur, au quart inférieur, à la partie inférieure, qui se résument dans un seul mot : *sus-malléolaire* pour les distinguer des sections au tiers moyen et au lieu d'élection ou tiers supérieur.

Il serait bon, cependant, de fixer aussi un lieu d'élection pour l'amputation sus-malléolaire : «En amputant très-bas, dit M. *Buc-* » *kel, trois* à *quatre* centimètres au-dessus de l'articulation tibio- » tarsienne, on tomberait dans la partie tendineuse des muscles de » la jambe, et il faudrait s'attendre à des nécroses de tendons et à » des fusées purulentes dans les gaînes non pas synoviales, mais » aponévrotiques. Les gaînes synoviales ne remontent jamais à plus » de 4 à 5 centimètres au-dessus de l'articulation (*Bouchard*, thèse

» inaug., Strasbourg, 1856). Il est donc toujours prudent d'amputer » quelques centimètres plus haut, car on ne peut raisonnablement » espérer de faire marcher ses opérés sur leur moignon. »

Nous ne discuterons pas ici cette dernière opinion du professeur de Strasbourg, il est possible qu'il ne la professe plus aujourd'hui ; mais l'objection de M. *Bœckel* contre les amputations trop rapprochées des malléoles mérite d'être prise en considération.

L'amputation sus-malléolaire, on le sait, est une des grandes opérations qui guérissent avec le plus de facilité ; cependant la cicatrisation de la plaie peut être entravée par un certain nombre d'accidents.

C'est ainsi que les abcès le long de la jambe sont notés :

Abcès, 7 fois.....	5,6 °/₀

les fistules persistantes du moignon :

Fistules, 3 fois.....	2,4 °/₀

Evidemment ces chiffres pèchent par leur faiblesse et tiennent à ce que beaucoup de chirurgiens, en publiant le résultat sommaire de l'opération, n'ont pas tenu compte des accidents locaux qui ont traversé la cicatrisation.

La gangrène de la manchette a été notée dans huit observations, parmi lesquelles *trois* se rapportent à des amputations pour lésions traumatiques.

Gangrène de la manchette.....	6,5 °/₀

On ne la trouve signalée dans aucune des opérations exécutées par le procédé à lambeau postérieur ou la méthode oblique elliptique.

La nécrose des extrémités osseuses s'est montrée 7 fois : parmi lesquelles quatre fois dans des amputations traumatiques.

Nécrose des os.	5,6 °/₀

L'accident le plus fréquent c'est l'ulcération du moignon, la rupture de la cicatrice, quelquefois spontanée, et due à une lésion sous-jacente, plus souvent consécutive aux premiers essais de marche. 21 de nos amputés ont présenté cette ulcération rebelle qui, quatre fois, a nécessité l'amputation du membre dans un point plus élevé.

Ulcération du moignon	17 °/₀
Amputations secondaires	3,2 °/₀

Malgré le chiffre élevé qu'atteint cette grave complication, nous sommes loin cependant des chiffres donnés par M. le docteur *Hutin* à la Société de chirurgie (Lettre, — octobre 1856). Sur *cinq* invalides amputés dans les malléoles ou au-dessus, un seul marchait d'une façon satisfaisante avec une bottine mécanique, les quatre autres avaient des ulcérations persistantes du moignon. *Trois* de ces derniers durent être amputés sous le genou à cause de la carie du tibia.

La conicité du moignon est une suite presque nécessaire de l'amputation sus-malléolaire pratiquée par certains procédés. L'atrophie du membre est également un des résultats ultérieurs de cette opération. Il est même probable que cette atrophie, qui porte principalement sur les muscles du mollet, est au moins en partie antérieure à l'opération, le malade se trouvant depuis un temps habituellement long condamné à un repos forcé par la maladie qui nécessite la section de la jambe.

Ayant surtout pour but d'étudier le résultat définitif que donnent les amputations au-dessus et au-dessous du cou-de-pied, nous avons réuni dans nos tableaux les faits publiés dans les recueils, et dont le plus grand nombre se rapportent à des succès.

Le moyen dont nous nous sommes servi pour déterminer la mortalité nous a mis à l'abri de l'erreur qu'eût nécessairement apportée dans notre calcul une statistique semblable. Malheureusement la même erreur menace de se reproduire par l'appréciation du résultat définitif de l'opération, et il nous devient ici plus difficile de l'éviter. Beaucoup d'auteurs, et M. *Debout* par exemple, ne s'occupant que de la question prothétique, n'ont rassemblé que des résultats favorables, tous leurs amputés pouvant marcher. La proportion des résultats définitifs heureux sera donc trop élevée, et nous devrons nous en souvenir à l'occasion.

Cependant, comme notre appréciation ne doit pas porter sur l'amputation sus-malléolaire en général, comme nous devons, conformément à la marche que nous avons adoptée, étudier séparément chaque procédé pour nous arrêter au plus favorable, il nous sera possible d'approcher assez près de la vérité.

Dans tous les calculs qui vont suivre, les quinze opérations de M. *de Léseleuc*, que nous ne possédions pas encore seront laissées en dehors. Nous les utiliserons pour apprécier la valeur relative des différents procédés.

Nos tableaux comprennent 122 observations dans lesquelles le malade est porté comme ayant guéri de son opération.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Guérisons	Pour lésions organiques	94
	Pour lésions traumatiques.	22

Les amputations pour affections organiques nous donnent :

AMPUTATIONS POUR AFFECTIONS ORGANIQUES.

Guérison complète.	90 ou 95,7 °/₀
Guérison incomplète.	4 ou 4,3 °/₀

AMPUTATIONS POUR LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Guérisons complètes.	21 ou 75 °/₀
Guérisons incomplètes.	7 ou 25 °/₀

Comme résultat général nous obtenons.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Guérisons complètes.	111 ou 90,9 °/₀
Guérisons incomplètes.	11 ou 9,1 °/₀

Certainement ce résultat dépasse de beaucoup la réalité. Nous pouvons cependant faire cette remarque, que les amputations pour lésions traumatiques, où la scie s'attaque à des os sains, donnent une bien moindre proportion de guérisons complètes. Cependant, nous avons pris soin de laisser de côté les faits de la guerre de Crimée et de la campagne d'Italie, pour ne compter que ceux qui ressortent de la pratique privée.

La durée du temps nécessaire pour arriver à une complète guérison varie de 10 jours à près d'une année. Nous avons trouvé les indications suivantes :

DURÉE DE LA GUÉRISON COMPLÈTE.

De 0 à 10 jours	4
De 10 à 15 jours	1
De 15 à 20 jours	13
De 20 jours à 1 mois	25
De 1 mois à 1 mois 1/2	13
De 1 mois 1/2 à 2 mois	4
A 2 mois 1/2	2
A 3 mois	1
A 4 mois	3
A 5 mois	1
A 7 mois	1

Les plus longues guérisons se rapportent à des amputations pratiquées pour des lésions traumatiques. Il résulte de ce tableau, que l'amputation sus-malléolaire guérit quelquefois en un temps très-court; que la durée ordinaire de la cicatrisation de la plaie est de 20 à 45 jours; et que dans les cas malheureux seuls elle se trouve rejetée au delà.

En somme, la durée moyenne de la guérison complète est de 1 mois seulement.

La moyenne du temps auquel les incomplétement guéris ont été perdus de vue est de 1 an environ.

Voyons maintenant l'état fonctionnel de nos amputés guéris. 91 observations nous donnent des renseignements sur ce point.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Marche bonne	64 ou 71 °/₀
Marche probable	5 ou 5,5 °/°.
Marche douteuse	7 ou 7,7 °/₀
Marche impossible	15 ou 16,8 °/₀

A l'encontre de l'amputation totale du pied, après laquelle la

marche devient de plus en plus facile avec le temps, et ou l'on a toute chance de voir les malades complétement guéris se servir d'un moignon douloureux ou sensible à la pression lors des premiers essais, l'amputation sus-malléolaire, si le résultat n'en est pas bon tout d'abord, ne donne, on peut le dire, que des insuccès. Dans la première opération, marche probable veut presque dire succès certain; dans la seconde, marche douteuse signifie à peu près insuccès plus ou moins éloigné. Il faut tenir compte de ce fait dans l'appréciation des résultats comparés de ces deux opérations, car il modifie singulièrement l'apparence que les chiffres mettent sous nos yeux.

Si nous analysons ces résultats au point de vue de la maladie qui a nécessité l'opération, nous obtenons :

GUÉRISONS POUR AMPUTATIONS ORGANIQUES.

Succès complet.	75 °/°
Succès incertain	13,6 °/₀
Insuccès	11,4 °/₀

Sur les *huit* malades qui n'ont jamais marché avec un membre artificiel; un (obs. 132) présentait les plus favorables conditions, mais n'a jamais essayé. Il en est de même de l'invalide de M. *Perrin*, que son âge avancé et sa grande faiblesse ont empêché de recourir à ces moyens de prothèse. Chez les autres, la marche a été rendue impossible par des ulcérations persistantes du moignon, ou par la vive sensibilité que les parties avaient conservée, et qui rendait toute pression impossible à supporter.

Les amputations traumatiques ont donné des résultats beaucoup moins favorables.

GUÉRISONS POUR AMPUTATIONS TRAUMATIQUES.

Succès complet	14 ou 58,3 °/₀
Succès incertain.	3 ou 12,5 °/₀
Insuccès constaté	7 ou 29,2 °/₀

Parmi les *sept* amputés qui n'ont pu utiliser un membre artificiel, *trois* ont dû subir une opération secondaire, la section du membre sur un point plus élevé. La cause en a été la récidive de l'affection osseuse, ou plutôt la production d'une lésion osseuse organique (carie, nécrose) dans l'extrémité des os de la jambe. Les autres ont pu marcher avec le pilon, ou se traîner à l'aide de béquilles.

Considérée d'une façon générale sous le rapport du résultat définitif chez les opérés guéris, l'amputation sus-malléolaire nous donnerait donc :

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES.

Succès complet constaté	70,3 °/₀
Succès incertain	13,2 °/₀
Insuccès constaté.	16,5 °/₀

Il est évident que ce résultat est beaucoup trop favorable à l'opération, et ne s'accorde pas avec les faits qui se passent chaque jour sous nos yeux.

Les sources où nous avons dû puiser nos observations ; les indications incomplètes qui presque toujours se rapportent à des cas malheureux dont on ne peut tenir compte ; toutes les causes d'erreur que nous avons déjà signalées, nous ont conduit forcément à cette appréciation beaucoup trop favorable, si on l'appliquait aveuglé-

ment à l'amputation sus-malléolaire considérée d'une façon générale. A notre jugement de constater, mais aussi de redresser ces erreurs; à lui de nous permettre de retirer de ces chiffres les enseignements qu'ils contiennent.

Reste maintenant à voir la part qui revient à chaque procédé dans ce résultat d'ensemble. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'amputation sus-malléolaire a été spécialement étudiée sous ce rapport devant la société de chirurgie, et l'enquête commencée par M. *Laborie* a mis au jour des faits très-intéressants. Ces travaux ne remontant qu'à une dizaine d'années en arrière; il en résulte malheureusement que toutes les observations publiées auparavant où le procédé n'est pas précisé ont perdu beaucoup de leur valeur. Ces observations sont nombreuses.

Nos observations se divisent comme suit, sous le rapport du procédé employé. (*Nota.* — Les faits de M. *de Léseleuc* entrent dans le calcul).

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES

PROCÉDÉS EMPLOYÉS.

Méthodes exceptionnelles.	Caustiques	1
	Fracture et section linéaire	1
Méthode circulaire .	Procédé ordinaire.	32
	Procédé *Alquié*	1
	Procédé *Lenoir*	8
Méthode à lambeaux	Lambeau antérieur	1
	Deux lambeaux	15
	Lambeau postérieur.	16
Méthode elliptique.	Procédé Marcelin Duval	10

Nous ne nous occuperons pas des procédés exceptionnels de M. Maisonneuve. Il nous reste donc à examiner trois méthodes et les procédés qui en dépendent.

Dans toute opération quelle qu'elle soit, le but du chirurgien doit être d'obtenir une guérison solide et durable, de donner à son opéré un membre dont il puisse tirer bon parti.

Pour que la guérison soit solide et durable, il faut : que la cicatrice soit aussi petite que possible; qu'elle soit à l'abri des chocs et des pressions; que les os bien matelassés ne viennent pas soulever les parties molles et distendre la cicatrice ; il faut, en un mot, que le moignon soit aussi bien conformé que possible pour ne pas souffrir dans l'appareil qui lui est destiné. Or, nous avons vu que les ulcérations persistantes du moignon étaient la cause presque unique des résultats défavorables que donne si souvent l'amputation sus-malléolaire.

Les anciens chirurgiens employaient souvent la méthode à lambeaux et s'en trouvaient bien. Cette méthode était cependant presqu'abandonnée au commencement du siècle, et remplacée par la méthode circulaire, plus facile, et donnant une plus rapide guérison. C'est de la méthode circulaire que se servaient habituellement *Goyrand* d'Aix, *Roux* de Paris, *Blandin*, *Velpeau*, etc.

Lenoir modifia avantageusement cette méthode pour l'amputation au tiers inférieur de la jambe. Son procédé facilite beaucoup la dissection de la manchette, et permet de conserver un peu des muscles du mollet pour matelasser le moignon.

Mais comme la méthode circulaire simple, il amène la cicatrice sous la base du moignon, sur les extrémités osseuses, et l'expose, par conséquent, à de fréquentes déchirures. Immédiatement en contact avec les os, au centre de la base du moignon, la cicatrice devient souvent adhérente, et, tiraillée par la rétraction, s'amincit, se distend et finit par s'ulcérer au moindre frottement. L'os lui-même, mal protégé par une peau mince, fine, sans aucune doublure, s'enflamme et se carie souvent.

Bien évidemment on ne peut faire marcher sur leur moignon de tels amputés; les os font saillie et la cicatrice deviendrait point

d'appui; de plus la conicité est telle que la base de sustentation est visiblement de dimensions insuffisantes.

C'est pour éviter tous ces accidents que M. le professeur *Alquié* de Montpellier avait conseillé de retrancher en dehors une épaisse lamelle conique du tibia, créant ainsi un espace interosseux artificiel où la cicatrice devait se cacher. Une seule fois, il a employé son procédé. L'observation dit bien que la cicatrice, mollement enfoncée entre les deux os de la jambe, se trouvait ainsi à l'abri des chocs et des pressions; malheureusement l'amputé n'a pas été suivi. Nous ne savons pas s'il a marché facilement, nous ignorons si la rétraction de la manchette n'a pas détruit le résultat primitif en attirant la cicatrice plus en bas.

Théoriquement donc, la méthode circulaire présente beaucoup de désavantages. Elle a pu cependant donner d'excellents résultats, comme le démontrent les faits réunis dans le mémoire de M. le docteur *Debout*. Il faut, pour cela, que la manchette soit prise assez longue, bien doublée de tissu cellulaire; que la guérison, rapidement obtenue, donne une cicatrice linéaire, solide, et non adhérente aux extrémités osseuses. Il faut aussi que l'appareil prothétique, en prenant son point d'appui principal au-dessus du genou, ne vienne pas favoriser la rétraction des parties molles et la distension de la cicatrice, en entraînant les téguments vers la racine du membre.

Voyons maintenant les résultats pratiques. Dans 29 amputations pratiquées par la méthode circulaire simple, le résultat définitif est indiqué.

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE.

Méthode circulaire simple	Marche bonne constatée. . . .	25 °/₀
	Marche assez bonne.	6,2 °/₀
	Marche douteuse	28 °/₀
	Marche difficile.	3,1 °/₀
	Marche avec pilon.	21,8 °/₀
	Marche impossible	6,2 °/₀

La méthode circulaire simple ne donne donc que des résultats bien peu favorables, puisque le nombre des succès constatés dépasse à peine le quart des opérés guéris. Il faut remarquer toutefois que beaucoup de malades préfèrent se servir du pilon classique, et n'ont jamais essayé de jambe artificielle. Tels sont les *six* amputés de M. *de Léseleuc* qui tous appartiennent à la classe peu aisée. et ont dû, pour gagner leur vie, reprendre leurs pénibles travaux. Il y a donc là une question de prix, de dépense, qui porte les amputés pauvres à ne pas essayer les moyens de prothèse perfectionnés, mais coûteux et d'un mécanisme compliqué. Un de ces opérés a dû subir plus tard l'amputation au tiers supérieur de la jambe, pour récidive de la carie dans les os du moignon.

Le procédé de *Lenoir* donne encore de plus tristes résultats. Chez nos *huit* amputés l'état fonctionnel du membre est ainsi noté :

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE.

Méthode circulaire. Procédé *Lenoir*. .	Marche bonne constatée	12,5 °/₀
	Marche assez bonne	12,4 °/₀
	Marche douteuse	37,5 °/₀
	Marche difficile.	26 °/₀
	Marche impossible	12,5 °/₀

Dans un des cas, la récidive de la carie et la nécrose de l'extrémité inférieure des os de la jambe ont nécessité une amputation secondaire dans un point plus élevé.

Les insuccès dans ce procédé comptent pour près de la moitié, et le résultat n'est tout à fait satisfaisant que chez un opéré. En réunissant tous ces faits, la méthode circulaire nous donnera les résultats suivants :

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE.

Méthode circulaire .	Succès constatés	31,5 °/₀
	Succès douteux.	34,2 °/₀
	Insuccès constatés	34,3 °/₀

La méthode à un seul lambeau extérieur n'a été employée qu'une fois par M. *de Léseleuc* de Brest, et dans un cas de nécessité. Le résultat a été satisfaisant. Ce procédé est conseillé par *Lister* (1) dans le but d'obtenir un moignon capable de supporter le poids du corps. La cicatrice, placée en arrière, serait ainsi mise à l'abri de toute pression. Nous ne décrirons pas ici le procédé du chirurgien anglais qui consiste à tailler un large lambeau quadrilatère aux dépens des téguments et des muscles de la demi-circonférence antérieure de la jambe ; nous n'avons aucun fait pour apprécier sa valeur.

Le procédé à *deux* lambeaux a été assez souvent mis en usage. A ce procédé, si les lambeaux sont pris d'égale dimension, on peut faire à peu près les mêmes reproches qu'à la méthode circulaire. Que l'on prenne ses lambeaux en avant et en arrière ou sur les côtés, la cicatrice linéaire se trouve toujours placée sur la base du moignon, et exposée à s'ulcérer. Les lambeaux latéraux présentent de plus ce désavantage de n'être presque forcément formés que par la peau et de ne fournir au moignon qu'une couverture très-mince et très-sensible. Les lambeaux antérieur et postérieur sont plus avantageux, car on peut y faire entrer une partie des masses musculaires de la jambe, et les rendre ainsi plus épais, mais comme ils placent la cicatrice transversalement sous le moignon, ils ne permettent l'usage que de membres artificiels à point d'appui très-éloigné au-dessus du genou.

Sur 14 cas où le résultat définitif est indiqué, nous trouvons :

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE.

Procédé à deux lambeaux	Marche bonne	57 %
	Marche douteuse.	28,5 %
	Marche avec pilon	7,1 %
	Marche impossible	7,1 %

(1) Lister, *System of surgery by Holmes*, t. III *Amputations*.

Dans ce dernier cas la carie de l'extrémité inférieure du tibia a rendu nécessaire une amputation secondaire au tiers supérieur de la jambe. Le malade qui a marché à l'aide d'un pilon, amputé de M. *Giraldès*, était dans d'excellentes conditions, et rien n'indique qu'il lui eût été difficile de se servir d'un membre artificiel.

Parmi ces opérés, un amputé de M. *Verneuil* se servait parfaitement d'une bottine prenant son point d'appui à la jambe; il marchait donc sur son moignon.

Depuis les recherches de M. *Laborie*, la méthode circulaire est rarement mise en usage et tous les chirurgiens donnent la préférence à l'amputation à lambeau postérieur.

La méthode oblique-elliptique de M. le professeur *Marcelin Duval*, de Brest, donnant le même résultat que le lambeau postérieur tel qu'on le fait aujourd'hui, nous réunirons, pour les apprécier simultanément, les faits qui se rapportent à ces deux modes opératoires.

Le but que l'on se propose d'atteindre est toujours le même : obtenir un moignon solide, résistant, élastique, bien matelassé, pour qu'il puisse supporter toute pression : mettre la cicatrice tout à fait en dehors de la base de sustentation pour qu'elle ne soit ni comprimée dans la marche, ni tiraillée dans les mouvements du membre, pour qu'elle soit, autant que possible, à l'abri des chocs et des pressions.

Le lambeau postérieur peut-il donner un moignon ainsi constitué? C'est ce que nous avons à examiner. Une condition qui facilite beaucoup l'emploi de ce procédé, c'est que dans les lésions des os du pied ou les affections de l'articulation tibio-tarsienne, les parties molles sont presque toujours en bon état. Les abcès, les fistules, viennent d'habitude se faire jour sur le dos du pied ou à la partie antérieure de l'articulation.

Le lambeau postérieur peut être pris très-grand en descendant jusqu'à la face inférieure du calcanéum. Il est épais et élastique, il

comprend dans son épaisseur le tendon d'Achille dont la gaîne a été respectée, et toutes les parties molles postérieures. Cependant la rétraction des parties, surtout en arrière, est tellement considérable que, pour plus de sécurité, il est indispensable ou de prendre un petit lambeau antérieur, ou, dans le procédé oblique-elliptique, de ne pas faire remonter très-haut en avant la partie supérieure de l'ellipse. La cicatrice doit se trouver en bas et en avant du moignon, et nous voyons dans les dessins que nous avons reproduits d'opérés par la méthode de M. *M. Duval* que, malgré toutes les précautions prises, la cicatrice tend toujours à se porter en arrière.

Nous avons pu également constater ce fait chez l'invalide opéré par M. *M. Perrin*, et cependant le lambeau postérieur avait été pris aussi long que possible, et après la cicatrisation, la cicatrice était tout à fait antérieure. C'est là un fait de physiologie pathologique qu'explique parfaitement la disposition des muscles de la jambe.

Nous devons savoir gré à M. *Marcelin Duval*, médecin en chef de la marine, de nous avoir doté de son excellent procédé encore trop peu connu, malgré les thèses inaugurales que deux médecins de la marine, MM. *Nielly* (1) et *Gallerand* (2), ont consacrées à son exposition et à sa défense. Les récentes communications de MM. *de Léseleuc* et *Caradec*, médecins de l'hôpital civil de Brest, ont démontré toute la valeur de cette méthode. Nous savons que l'éminent directeur de l'Ecole de médecine navale de Brest prépare en ce moment un mémoire sur l'application de sa méthode oblique-elliptique à l'amputation sus-malléolaire.

Qu'il nous soit permis ici de remercier M. le docteur *de Léseleuc* pour la bienveillance avec laquelle il nous a communiqué les résultats de sa pratique.

(1) Nielly, Thèse inaug., Montpellier 1856, n° 36.
(2) Gallerand, Thèse inaug., Montpellier 1855, n° 99.

Le résultat définitif de 24 amputations sus-malléolaires pratiquées par le procédé à lambeau postérieur ou par la méthode oblique-elliptique est inscrit dans nos tableaux. Il se résume comme suit :

AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE.

Lambeau postérieur et méthode oblique elliptique . .	Marche bonne constatée.	20 ou	83,7 °/₀
	Marche douteuse	2	8,1 °/₀
	Marche avec pilon. . . .	2	8,1 °/₀

La proportion des succès, on le voit, est considérable, et, même en admettant qu'elle dépasse un peu la réalité, les résultats cependant seront encore extrêmement favorables.

La durée de la guérison est indiquée comme suit :

DURÉE DE LA GUÉRISON.

De 10 à 20 jours	4 fois.
1 mois.	2 —
1 mois 1/2.	4 —
5 mois.	2 —

On peut donc dire que la durée moyenne de la guérison, dans des conditions favorables, ne dépasse pas six semaines. Nous devons faire remarquer encore que des deux malades qui se sont servis du classique pilon, l'un, amputé de M. *Perrin*, était un vieillard invalide, usé par l'âge et par une longue suppuration, résultat d'une affection organique du pied. Il n'a pas voulu se soumettre à l'éducation qu'exige l'usage d'un membre artificiel. Le second, amputé de M. *Hugier*, était aussi dans les meilleures conditions pour se servir des appareils prothétiques perfectionnés. Dans les *deux* cas où la

marche est douteuse, les amputés n'ont pas été suivis ; ce ne sont donc aucunement des insuccès pour la méthode.

Parmi les opérés heureux, presque tous se trouvaient dans d'excellentes conditions de succès. Un des amputés de M. *Laborie* marchait parfaitement avec une bottine prenant son point d'appui sur la rotule et les condyles du tibia en partie, et en partie sur le moignon, et plusieurs autres malades se trouvaient dans des conditions aussi avantageuses.

Dans un certain nombre de cas, l'atrophie du membre mutilé a été signalée. Cette atrophie porte surtout sur les masses musculaires du mollet et, comme nous l'avons dit, elle est souvent, au moins en partie, le résultat du repos forcé amené par l'affection qui a nécessité l'ablation du membre, et, par conséquent, n'est pas complétement imputable à l'opération. Dans *deux* cas M. *Laborie* a vu la circonférence du mollet de la jambe mutilée plus faible de 6 à 7 centimètres. Quelquefois, au contraire, le membre, préalablement atrophié, reprend son volume après l'amputation lorsque le sujet peut de nouveau se livrer à la marche.

Les procédés à lambeau postérieur, conservant le tendon d'Achille tout entier et l'utilisant dans le moignon, conduisent moins à l'atrophie du membre que les autres méthodes où l'on voit les muscles du mollet, devenus inutiles, s'atrophier et disparaître presque complétement. Nous avons signalé cette transformation graisseuse des muscles comme un fait habituel, dans nos recherches sur l'anatomie pathologique des moignons d'amputés.

Point n'est besoin, après cette revue rapide des divers procédés employés pour l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles, de mettre en présence les résultats définitifs que nous avons signalés. La conclusion est facile. Sous tous les rapports, le procédé à lambeau postérieur et la méthode oblique-elliptique de M. *Duval* méritent la préférence des opérateurs. Les procédés à lambeau antérieur unique, les procédés à deux lambeaux, peuvent être employés avec

avantage; mais seulement dans les cas de nécessité. La méthode circulaire avec ses diverses modifications doit être tout à fait abandonnée.

Si l'amputation sus-malléolaire a été peu appliquée pendant de longues années, la cause en était à l'insuffisance des moyens prothétiques. Il est nécessaire que l'amputé puisse tirer parti de la longueur de jambe qu'on lui a conservée, qu'il utilise les mouvements de l'articulation du genou. Nous ne discuterons pas longuement ici les inconvénients du pilon classique pour les amputés de la jambe au-dessous des malléoles. Quoique nous croyions un peu exagérés les reproches que le baron *J. Larrey*, MM. *Gimelle* et *Hutin* ont fait à l'emploi de ce moyen prothétique dans les amputations au bas de la jambe, nous estimons que le pilon ne doit jamais servir dans ces cas. Le but de l'amputation sus-malléolaire est de laisser au malade la liberté et l'usage des mouvements du genou, et nous avons compté comme des insuccès les cas où l'opéré ne pouvait se servir que du pilon. L'inconvénient de la méthode circulaire est précisément d'amener presque forcément, au bout d'un temps plus ou moins long, à la nécessité de l'emploi de ce moyen de déambulation, tous les autres devenant impossibles à supporter. M. *Serrier*, médecin militaire, avait autrefois inventé un petit appareil essentiellement composé d'un bonnet de cuir et de deux attelles latérales d'acier pour mettre ce long moignon à l'abri des chocs et des pressions. Cet appareil peut être employé dans les cas nécessaires. Cependant, quoique les *six* amputés de M. *de Léseleuc*, et bien d'autres sans doute avec eux, se soient servis très-utilement du simple pilon, nous pensons avec M. *Spillmann* que ce moyen de prothèse doit être tout à fait abandonné.

En effet, outre ses inconvénients pour la solidité et la facilité de la marche, par le peu d'étendue qu'offre la base de sustentation, pour la difficulté de l'équilibre par le poids de toute la jambe qui tend à entraîner le corps en arrière, outre ses dangers de chocs

dans la station assise, dans la montée et la descente, on peut encore, avec MM. *Debout* (1) et *Bénéchi* (2), reprocher au pilon d'étaler devant tous les yeux une infirmité repoussante. « Puis enfin, quelqu'un » qui est porteur d'un pilon est-il apte à reprendre n'importe quelle » occupation? Ne voyons-nous pas tous les jours ces malheureux » encombrer les rues pour implorer la charité du passant. Alors » même que ce moyen de prothèse pourrait leur permettre un tra- » vail pénible, la société, il faut bien le dire, ne voit jamais qu'avec » dégoût de semblables infirmités, et ne s'empresse pas de procurer » à ceux qui les portent un travail qui leur permette de pourvoir à » leur subsistance. »

Ambroise Paré décrivit, le premier, une jambe artificielle mécanique : la jambe des riches. La flexion et l'extension à l'articulation du genou ne se faisaient qu'au moyen de la main. La jambe artificielle restait donc inflexible pendant la marche.

Percy parle aussi d'appareils prothétiques où les mouvements de flexion et d'extension de la jambe étaient conservés ; mais il est douteux que ces mouvements s'exécutassent librement pendant la déambulation.

Les premiers chirurgiens qui pratiquèrent l'amputation sus-malléolaire, *Van Solingen* et *Brunninghausen*, ne tentèrent pas moins que de faire marcher les amputés sur leur moignon. Ils se servirent de bottines ne dépassant pas le genou, et munies à leur fond d'un coussin élastique pour servir de point d'appui au moignon. C'était beaucoup oser pour un premier essai avec des appareils assez mal construits et toujours d'une grande pesanteur.

Ravaton donna à son opéré une bottine conique, prenant son point d'appui sur le pourtour de la jambe, la rotule et les tubé-

(1) Debout, *Bull. thérap., loc. cit.*

(2) Bénéchi, Th. inaug., Paris 1869, n° 93 : *De la marche et la suite des amput. et des résections du pied*, etc.

rosités du tibia. Après un mois, la cicatrice tiraillée se déchira, s'ulcéra à plusieurs reprises, et finalement le cavalier du régiment de Schomberg dut se contenter du modeste pilon.

Mori, de Pise, *Salémi* (1), de Palerme, construisirent des appareils du même genre, et d'un poids encore plus considérable. Il est permis de douter qu'ils n'aient jamais pu être utilisés par des amputés.

Verduin songea à prendre son point d'appui sur la cuisse et un peu sur la jambe, tout en laissant le moignon parfaitement libre dans l'appareil. Composée presque entièrement de pièces de métal (en cuivre), sa jambe artificielle devait avoir un poids considérable. Il avait conservé les mouvements du genou, mais à l'aide d'un mécanisme mû par la main. La jambe était donc rigide dans la marche, mais elle pouvait se fléchir pour la station assise.

Ces appareils défectueux avaient fait abandonner à peu près complétement l'amputation sus-malléolaire, lorsque, sur les indications de *Goyrand*, d'Aix, un mécanicien habile de cette ville, *Mille*, construisit sa jambe artificielle.

« Il est possible », disait *Goyrand* (2), « de construire des jambes » artificielles dans lesquelles la cicatrice du moignon ne soit pas » exposée à se contondre ou à se déchirer; il suffit pour cela de » prendre, ailleurs que sur la jambe, le point d'appui principal, » et de ne pas faire porter l'extrémité du moignon sur le fond de » la botte. »

A une époque où la méthode circulaire était presque exclusivement employée pour cette amputation, le principe posé par le chirurgien d'Aix était de la plus grande valeur.

Mille (1835) prit son point d'appui principal à la tubérosité de

(1) Salémi, *Journal analytique de médecine*, 1829.

(2) Goyrand (d'Aix), *Amputation de la jambe pratiquée loin du genou* (*Gaz. hop.* 1835.)

l'ischion, et plus légèrement, au moyen du cuissard et de la jambière, sur les parties molles de la cuisse et le pourtour de la jambe. Son appareil se composait de quatre attelles d'acier, deux fémorales, deux jambières réunies sur les côtés du genou, par une articulation en tête de compas (ginglyme parfait).

L'attelle fémorale interne, droite dans toute sa longueur, montait jusqu'à la racine du membre. L'attelle externe se courbait en haut et arrivait jusqu'à la crête iliaque. Ces attelles étaient réunies à leur partie supérieure par une zone de tôle mince de quatre pouces de hauteur, embrassant la racine de la cuisse, et dont le bord supérieur, renversé en dehors et garni d'un bourrelet, prenait appui sur la tubérosité sciatique.

Une ceinture de cuir, fixée sur l'attelle externe, entourait le bassin et maintenait l'appareil.

Un peu au-dessous du genou, une demi-zone de tôle, à la partie antérieure, en arrière complétée par une demi-zone de peau ou de coutil, lacée sur l'attelle fémorale externe, embrassait la partie inférieure de la cuisse.

Les deux attelles jambières, réunies en avant par une feuille de tôle moulée sur le moignon, étaient reliées en arrière par une demi-guêtre de peau recouvrant toute la jambière, et venant se lacer derrière l'attelle externe.

En bas, la jambière se terminait par une pièce de bois de deux pouces de hauteur, articulée avec le pied également de bois par un ginglyme angulaire parfait. Les attelles jambières venaient se fixer sur cette pièce. L'avant-pied, formé par une pièce de bois mobile, était maintenu constamment relevé au moyen d'un ressort antérieur pour que, pendant la marche, il ne vînt pas à chaque instant buter contre les obstacles. Le moignon, libre dans l'appareil, était suffisamment enveloppé pour qu'il n'eût pas à souffrir des chocs et des frottements contre les parois.

Cet appareil, bien compris, était excessivement lourd, et fati-

guait les muscles extenseurs de la jambe forcément contractés pour empêcher la flexion pendant la marche ou dans la station verticale.

Ce dernier défaut était le plus considérable; on s'efforça de le faire disparaître.

Delacroix, en aidant, au moyen d'un ressort, l'action des muscles extenseurs, n'arriva qu'à rendre la flexion plus laborieuse.

Ferdinand-Martin essaya d'obtenir ce résultat au moyen d'un ressort à batterie de fusil, destiné à faciliter l'extension sans entraver la flexion. C'était un progrès. Plus tard, en étudiant attentivement la physiologie de l'articulation du genou, il découvrit la position excentrique du centre des mouvements par rapport à l'axe du membre.

De cette position résulte que la jambe naturellement se maintient dans l'extension pendant la station verticale, sans qu'il soit besoin de la contraction des muscles extenseurs. Il s'empressa de modifier son appareil dans ce sens.

Il vit aussi que la projection de la jambe en avant dans la marche se fait naturellemeut et sans intervention musculaire. Il en conclut, avec raison, qu'il en devait être de même dans un membre artificiel, si l'on reproduisait exactement la disposition de l'articulation du genou.

Son appareil ainsi modifié se composa : de *quatre* attelles d'acier, *deux jambières*, et *deux* fémorales recourbées et articulées en arrière, sur les côtés du genou ; d'une gaîne de cuir, évasée à sa partie supérieure, embrassant la racine de la cuisse et prenant point d'appui à l'ischion ; d'une seconde gaîne de cuir, ou jambière moulée sur le moignon, pour éviter tout ballottement. Le pied de bois, et d'une seule pièce, est, au moyen d'un ressort, maintenu dans la flexion permanente ; le talon seul porte sur le sol.

Pour permettre au pied artificiel de reposer sur le sol par toute son étendue, dans la station verticale, *Charrière* plaça en arrière de

la jambière un muscle artificiel destiné à contre-balancer l'action du ressort antérieur. Mais, ainsi que le fait justement remarquer M. le professeur *Spillmann*, si cette disposition est utile dans le premier temps de la marche, au troisième temps, lorsque le pied va prendre point d'appui sur le sol, le membre étant forcément étendu, l'action du muscle postérieur amène la pointe du pied à toucher terre avant le talon. Or, dans la marche naturelle, c'est le talon qui prend terre le premier. De là un inconvénient qui n'existe plus, si le pied artificiel est maintenu dans une flexion permanente.

On a reproché aux appareils prothétiques, qui prennent leur point d'appui principal à la tubérosité de l'ischion, d'exposer à des excoriations de la peau de cette région. Ils sont de plus très-lourds et excessivement gênants pendant l'été, par les sueurs et les éruptions cutanées qu'ils provoquent. Nous croyons cependant que M. *Benechi* exagère lorsqu'il prétend que ces appareils sont actuellement abandonnés. La vérité est qu'ils sont encore les plus usités.

Pour éviter ces inconvénients, on a construit des appareils prenant leur point d'appui principal sur le cône des parties molles de la cuisse, et un appui secondaire sur les tubérosités du tibia, et le bord inférieur de la rotule. *Palmer*, mécanicien-orthopédiste à Londres, fabriqua le premier un de ces appareils pour son propre usage. Il était amputé de la jambe à la partie moyenne.

Sa jambe artificielle se compose d'un cuissard de bois léger (tilleul), bien exactement moulé sur les parties molles de la cuisse, d'une gaîne également de bois pour recevoir la jambe. Les attelles latérales d'acier s'articulent en arrière sur les côtés du genou; le pied est disposé comme dans l'appareil de Charrière.

Mathieu et *Béchard*, en France, ont construit des membres artificiels d'après le même principe. Au bois qui forme le cuissard et la jambière de *Palmer*, ils ont substitué le cuir, plus léger, plus souple, et qui s'applique plus exactement sur le membre, tout en

permettant de faire varier les dimensions des étuis qu'il constitue. Ils se servent d'un pied de bois constamment fléchi par un ressort et par conséquent sans aucune utilité.

L'amputé qui porte un membre artificiel ainsi construit ne marche jamais sans une certaine claudication. Dans le troisième temps de la marche, le talon porte sur le sol par sa partie postérieure et externe, résultat de la direction du pied en dehors. Pour s'étendre, le membre artificiel s'aide toujours d'un coup de jarret du membre sain; puis, une fois redressé, il dépasse la verticale et enfin s'incline en avant, décrivant un arc de cercle autour de l'articulation malléolaire comme centre.

Mais le membre artificiel, étant toujours plus court que le membre sain, et appuyant sur le sol par le talon seulement, il en résulte un mouvement d'abaissement du corps de ce côté, et de là, une apparente claudication. Aussi M. *Benechi* fait-il remarquer que le talon du côté amputé s'use deux fois plus vite que celui du côté opposé. Le mouvement de redressement du corps dans le troisième temps de la marche s'opère par la contraction des muscles extenseurs de la jambe. Cette action des extenseurs ne peut évidemment s'exercer utilement en ce sens qu'autant que la jambe est fixée en bas. D'où il résulte que, plus bas ce point d'appui sera pris, et plus efficace sera l'action musculaire.

Avec ces divers appareils, la marche est facile et régulière lorsque les pas sont petits, mais, quoi qu'on ait dit, il sera toujours difficile, pour les amputés qui les portent, de sauter ou de courir sans de très-grands efforts et une fatigue considérable.

M. *Spillmann* rejette comme tout à fait défavorable la jambe artificielle que M. *de Beaufort* a fait construire pour les amputés au tiers inférieur de la jambe. Cet appareil se compose (*Benechi*) d'un pied artificiel surmonté de deux attelles latérales de bois, fixées sur son tiers moyen. Ces attelles s'articulent en arrière du genou avec les deux attelles fémorales de même nature, réunies par un cuissard

rembourré qui doit fournir le point d'appui principal. Une molletière, également de cuir, embrasse la jambe. Le pied offre la courbure spéciale que lui a donnée M. de Beaufort. Avec cet appareil, le mouvement d'extension du membre mutilé se transforme en un mouvement de roue, résultat de la courbure du pied dépourvu de tout mouvement propre. Suivant M. *Benechi*, la marche est ferme ; il y a seulement une légère boiterie à la fin du second temps si celle-ci est rapide.

Le point d'appui presque unique, pris sur les parties molles de la cuisse, la disposition vicieuse de l'articulation du genou, doivent rendre très-pénible l'usage de cet appareil. Nous croyons, nous aussi, qu'il doit être abandonné pour les amputés au-dessus des malléoles.

Dans ces dernières années, la prothèse des membres inférieurs a reçu à l'étranger de notables perfectionnements. Tous les appareils dont nous nous sommes occupé jusqu'ici donnent bien au pied artificiel les mouvements de flexion et d'extension; mais on n'y retrouve pas les mouvements de latéralité dont jouit cet organe à l'état naturel, mouvements utiles et presque indispensables dans mainte circonstance.

Dans l'état normal le pied possède ces mouvements, et s'applique par toute son étendue sur des surfaces dont le plan n'est pas perpendiculaire à la direction actuelle de l'axe du membre. Telle est la position habituelle dans les travaux de force; la position d'un ouvrier qui bêche, ou qui pioche, d'un forgeron qui bat le fer sur son enclume.

Le pied resté en arrière n'est plus perpendiculaire à l'axe de la jambe qui, elle, s'incline en avant, et cependant sa face plantaire appuie sur le sol dans toute sa longueur : AA' direction de l'axe du membre, PP' direction de l'axe du pied, AOP angle que forment les deux axes. Autrement, l'axe du pied reste toujours perpendiculaire par rapport au plan sur lequel il repose, tandis que la direction du membre peut varier.

Avec un pied artificiel ordinaire, articulé avec la jambe par un ginglyme parfait, le bord interne du pied seul appuierait sur le sol, et la station ne serait aucunement assurée. De plus l'extrémité du moignon viendrait heurter la paroi externe de la jambière et serait exposée à des chocs à chacun de ces mouvements très-fréquents pendant le travail, sur un sol inégal.

Douglas Bly, de Rochester, a donné au pied de son membre artificiel ces mouvements de latéralité en substituant à l'ancienne articulation ginglymoïdale, une articulation par énarthrose. Une boule d'ivoire, ou de verre, enveloppée dans un manchon de caoutchouc, s'enfonce dans des cavités hémisphériques creusées dans la jambe et dans le pied; *quatre* ressorts de caoutchouc comprimé limitent les mouvements. Ces ressorts ne se brisent jamais, malgré la pression considérable qu'ils supportent; mais l'appareil est d'un prix très-élevé. Ce mécanisme ingénieux permet au pied, quelle que soit la position de la jambe, de s'appliquer sur le sol par toute sa face plantaire. Pour que cette articulation puisse être adaptée à l'appareil, il faut que l'amputation ait été pratiquée au moins 5 centimètres au-dessus des surfaces articulaires.

Le membre artificiel de *Camille Myrops* se compose : d'une jambière de bois de tilleul enserrée en haut par un anneau d'acier. De là partent *deux* attelles latérales d'acier qui s'articulent en arrière du genou avec deux attelles fémorales fixées en haut à un cuissard de cuir lacé, point d'appui principal. Le pied de bois de tilleul, s'articule par une charnière avec l'avant-pied, pièce spéciale. Le pied et la jambe sont distants d'un quart de pouce, et articulés par énarthrose au moyen d'une boule d'ivoire. Des ressorts de laiton placés dans les pièces de bois limitent les mouvements de cette articulation. Cet appareil présente sur le précédent l'avantage de pouvoir, par la disposition intérieure de ses ressorts, être utilisé même pour les amputations intra-malléolaires.

Ces membres artificiels ont été reconnus comme infiniment pré-

férables par la Commission médicale des États-Unis qui les a adoptés pour les blessés de la guerre de la sécession. Malheureusement ils sont d'un prix très-élevé.

Marck a proposé, pour les remplacer, un pied artificiel formé d'une pièce de bois léger, noyée dans une masse de caoutchouc, qui s'adapte exactement à la jambe. Cet appareil serait d'un prix modéré, mais il nous paraît fort douteux que le caoutchouc soit assez élastique pour s'adapter à toutes les irrégularités du sol, comme le croit l'inventeur, et remplisse avantageusement le but qu'il s'est proposé.

Il nous reste à examiner une dernière espèce d'appareils prothétiques, et non des moins intéressants. Nous voulons parler des bottines artificielles qui ne dépassent pas le genou. Nous avons vu que les premiers chirurgiens, *Van Solingen* et *Brunninghausen*, avaient cherché à faire marcher leurs opérés sur le moignon, mais avec bien peu de succès. On ne peut, en effet, espérer que le moignon *seul* suffise à fournir au membre un point d'appui solide et sûr, suffisant pour la marche, sans exposer la cicatrice à de fréquentes déchirures. La base de sustentation, en ce point, le plus étroit de la jambe, présente des dimensions trop restreintes.

Aussi *Ravaton*, et, plus tard, *Mori*, de Pise, et *Salémi*, de Palerme, cherchèrent-ils à assurer la solidité de la marche, et à éviter au moignon des pressions trop considérables, en prenant le point d'appui principal sur des parties osseuses, fixes et résistantes : les condyles du tibia et la partie inférieure de la rotule.

Les premiers essais n'avaient pas été favorables à ce mode de prothèse. Cependant, en 1836, le professeur *Serre*, de Montpellier (*Gazette médicale de Paris*, 1837), avait employé une bottine de ce genre. Quoique l'opération eût été pratiquée par la méthode circulaire, quoique la manchette se fût gangrenée en partie, et que la cicatrice fût très-étendue, la malade marchait avec beaucoup de facilité.

Le moignon résistant, élastique, bien matelassé, que donne le lambeau postérieur, son insensibilité à la pression, ont conduit les chirurgiens à tenter de nouveau l'emploi de ces appareils. Nous avons vu qu'un amputé de M. *Verneuil* et un autre de M. *Laborie* marchaient parfaitement avec une bottine artificielle.

M. *Michaud* (1), de Louvain, en 1859, présentait à l'Académie de médecine belge un amputé des deux jambes au-dessus des malléoles, qui se servait utilement des bottines artificielles. C'était un tailleur de campagne, opéré depuis dix-sept ans. Il s'était longtemps servi de la jambe de *Mille*. Son appareil usé, il se fit construire, dans son village, des botines artificielles d'un prix moins élevé. En voici la description :

Ces bottes de cuir solide montent jusqu'au genou. Elles sont fortifiées par *deux* attelles latérales de fer qui, à l'extrémité supérieure, se soudent à un cercle également de fer. La botte embrasse très-exactement la partie supérieure et prend point d'appui sur la tubérosité interne du tibia et la tête du péroné. Les moignons garnis d'un caleçon de toile s'engagent dans l'intérieur des jambières, sans aller jusqu'au fond. Ces bottes étaient très-lourdes, et pourtant cet homme pouvait faire deux à trois lieues sans trop se fatiguer.

Vers la même époque, M. le professeur *Alquié* (2), de Montpellier, avait construit un appareil basé sur les mêmes principes. Sa jambe artificielle prend point d'appui sur les tubérosités du tibia et sur le bord inférieur de la rotule d'un côté; sur le pied articulé de l'autre côté.

Elle se compose : d'une attelle de bois concave, qui embrasse la demi-circonférence antérieure de la jambe; en arrière, la jambière est de cuir; des courroies de cuir servent à fixer l'appareil. Au-dessus du genou, une large courroie embrasse le pourtour de la

(1) Michaux, *Gazette médicale*. Paris, 1862.

(2) Cazaux, *De l'amputation sus-malléolaire*. Thèse inaug., Montpellier, 1859, n° 74.

cuisse, et est reliée à la jambière antérieure par deux languettes de cuir. Cette partie de l'appareil sert à donner de la solidité au membre pendant la flexion.

L'intérieur de la jambière est disposé en guêtre, afin de recevoir le moignon qui sera doucement retenu sans que la cicatrice repose fortement sur le fond. La guêtre est disposée de telle façon qu'elle pourra facilement être serrée si les muscles du mollet s'atrophient; le pied est disposé comme dans la jambe de *F. Martin*.

Son auteur reconnaît comme avantages de cet appareil : la solidité, la légèreté, la modicité du prix. L'articulation du genou est tout à fait libre, la station facile, la flexion aisée. Appliqué sur un amputé de M. *Dubourg*, cet appareil a donné de bons résultats.

La bottine, portée par le charretier opéré de M. *Laborie*, est ainsi décrite par M. *Bénéchi :*

Le pied ressemble assez à une forme de cordonnier; il est formé d'une pièce de bois léger et résistant avec brisure pour l'avant-pied. En arrière, il est excavé et garni d'un remplissage élastique pour recevoir le moignon. *Deux tiges* d'acier fixées sans articulation au niveau des malléoles s'élèvent en s'écartant jusqu'à la hauteur du genou. Elles sont cachées par une double gaîne de cuir, moulée sur la jambe afin de fournir un point d'appui aux parties molles de celle-ci et aux condyles du tibia, ce qui soulage d'autant le moignon. La molletière est fendue en avant et se serre au moyen d'un lacet. De la partie supérieure des montant, partent encore des courroies qui passent au-dessus des condyles du fémur, et donnent à l'appareil une plus grande fixité. Cette bottine, quoique lourde, était employée depuis plus de deux ans par l'opéré de M. *Laborie*, qui, sans gêne et sans fatigue, continuait son laborieux travail de charretier.

La jambe de *Bigg* présente à peu près la même disposition. Pour empêcher les moignons très-longs de se blesser contre la paroi antérieure de la jambière, dans le troisième temps de la marche, le fabricant a proposé de faire une fenêtre à ce niveau.

L'appareil de *Mathieu* remplit les mêmes indications, à peu près par les mêmes moyens.

La jambe artificielle de *Charrière* utilise les mêmes points d'appui, moignon rotule et tubérosités du tibia. La jambière de cuir, lacée en arrière, se termine par un pied artificiel ou un simple pilon.

Une lame d'acier située à l'intérieur de la botte se contourne en étrier sous le moignon; au-dessus d'elle, une large courroie de cuir, offrant la même disposition, fournit à la base du moignon un point d'appui solide et élastique. Un coussin élastique sépare la courroie de la lame d'acier placée au-dessous.

Tous les appareils prothétiques construits pour l'amputation sus-malléolaire peuvent se diviser en trois groupes suivant la région du membre mutilé où ils prennent leur principal point d'appui :

1° Point d'appui à l'ischion;

2° Point d'appui sur le cône de la cuisse;

3° Point d'appui au-dessous du genou.

Les premiers ont été jusqu'ici les plus employés; les derniers n'ont été que rarement utilisés.

M. *Bénéchi* donne la préférence au point d'appui pris sur le cône de la cuisse. Il conseille l'appareil de M. de Beaufort, qu'il regarde comme le moins coûteux et le plus favorable à la marche. Il considère comme une bonne condition que l'appareil soit un peu large, et demande que le moignon soit préservé des pressions trop énergiques. « Il ne faut pas non plus », dit-il, « que le cuissard serre trop » fortement; il vaut mieux que la pression soit produite principa- » lement par le poids du corps, au moment où le membre vient s'ap- » puyer sur l'appareil auquel il présente ses muscles contractés. »

M. *Debout* donne la préférence aux appareils à point d'appui au bassin pour les travailleurs; à point d'appui à la cuisse pour les gens aisés que leur position n'oblige pas à de longues courses, et à des marches fatigantes.

M. le professeur *Spillmann* est aussi du même avis. Les appareils

à point d'appui sur la cuisse seule ne lui paraissent pas acceptables. Leur usage ne tarderait pas à produire des douleurs, des ulcérations au point comprimé; en réalité, ils prennent toujours appui sur le pourtour de la jambe, la tubérosité du tibia et le pourtour inférieur de la rotule.

M. *Spillmann* regarde le point d'appui pris à la tubérosité sciatique comme beaucoup plus avantageux; les parties sont bien disposées pour supporter une forte pression, et les téguments épais, résistants, n'ont que peu de tendance à s'ulcérer. D'un autre côté, on est bien moins exposé à voir les parties molles former bourrelet à la partie supérieure du cuissard, la fixité du point d'appui permettant de donner au membre une liberté relative dans l'appareil. Enfin, immense avantage pour les ouvriers, ils se trouvent, dans la station verticale, presque assis sur le rebord supérieur de l'appareil, ce qui les soulage beaucoup en leur permettant de relâcher les muscles de la cuisse. En donnant au pied artificiel les mouvements de la latéralité par les mécanismes de *Bly* ou de *Myrops*, ces appareils seront encore plus utiles pour les ouvriers. On ne peut leur faire qu'un reproche : leur prix coûteux et leur facile dérangement.

Nous sommes obligés d'avouer que ces raisons ne nous semblent pas tout à fait convaincantes. Ces appareils sont très-lourds, gênants par leur poids, gênants plus encore par leur contact obligé avec toute la longueur du membre. L'été, ils deviennent insupportables par les chaleurs, les sueurs et les éruptions cutanées qu'ils provoquent. Leur prix est trop élevé pour le travailleur; il faut pour les réparer un mécanicien habile, et malheureusement tous leurs avantages disparaissent pour peu qu'ils ne s'adaptent plus exactement au membre amputé. Il nous semble en effet que, pour bien remplir son but, un membre artificiel doit s'appliquer exactement sur les parties qu'il recouvre. Si la cuisse joue dans l'appareil, si le point d'appui se fait uniquement sur la tubérosité sciatique, non-seulement

le tégument ne tardera pas à rougir et à s'excorier, mais la station deviendra pénible et très-fatigante, la marche difficile et bientôt impossible.

Ce fait, nous l'avons bien souvent constaté pendant notre séjour aux Invalides, chez les amputés de cuisse dont le cuissard était devenu trop large pour s'appliquer exactement sur le moignon. On voit alors ces malheureux s'envelopper la cuisse avec des mouchoirs, rembourrer l'appareil dans les points où il joue, et sans cesse occupés à réparer plus ou moins bien les défectuosités de leur membre artificiel. Si l'on ne prend un point d'appui sur la jambe même au-dessous ou au moins au niveau des insertions des muscles fléchisseurs et extenseurs, une grande partie de la force produite par la contraction musculaire sera dépensée en pure perte. Le redressement du membre dans le troisième temps de la marche deviendra pénible et très-fatigant.

Nous croyons, avec M. *Spillmann*, tout à fait insupportable un appareil qui prendrait son point d'appui uniquement sur le cône formé par les parties molles de la cuisse.

L'amputation sus-malléolaire est surtout devenue une opération utile le jour où un procédé opératoire a permis d'espérer pouvoir utiliser le moignon comme base de sustentation. Nous n'entendons pas qu'on doive chercher le point d'appui uniquement sur le moignon, bien au contraire. Un point d'appui unique doit pouvoir supporter des pressions considérables, et, dans les amputations de jambe au-dessus des malléoles, la base du moignon ne nous paraît pas remplir les conditions nécessaires. Nous chercherons donc des points d'appui multiples, et nous les prendrons aux parties molles de la jambe sur lesquelles la molletière s'appliquera bien exactement; aux condyles du tibia et au bord inférieur de la rotule, parties osseuses plus résistantes. A ces points d'appui, sur lesquels l'appareil n'agit jamais que très-obliquement, nous en ajouterons un autre, plus favorable parce qu'il est perpendiculaire à la verticale

suivant laquelle se transmet le poids du corps; ce sera la base du moignon lui-même. Ce qui fait la supériorité du pilon classique, c'est que la surface point d'appui est précisément perpendiculaire à l'axe du membre, à la normale suivant laquelle se transmet la pression dans la marche et la station verticale.

En nous donnant un moignon solide, résistant, bien matelassé, insensible à la pression, le procédé à lambeau postérieur nous permet d'appliquer, aux amputés de la jambe au-dessus des malléoles, ce principe de la transmission de la pression à l'appareil par une surface horizontale. Une molletière de cuir, appliquée exactement sur le pourtour de la jambe, assurera la fixité du moignon et fournira au membre un léger soutien. Enfin le moignon sera soulagé et aidé par le point d'appui fourni à la jambe artificielle par la tubérosité interne du tibia, la tête du péroné et le bord inférieur de la rotule.

Voici, en quelques mots, l'appareil qui nous paraît présenter les meilleures conditions : il se composera d'une jambière de cuir lacée en dehors, terminée en bas par un pied de bois léger avec l'articulation de *Douglas Bly* ou de *Camille Myrops*. Cette jambière, de cuir souple et résistant, pour s'appliquer bien exactement sur les parties molles du membre, sera, au besoin, fortifiée par deux attelles latérales d'acier, aussi minces et aussi légères que possible pour bien suivre les inflexions de la bottine. Fixées en bas sur le disque de bois qui termine la jambière, ces attelles seront réunies en haut à un cercle d'acier bien rembourré qui s'appliquera très-exactement au-dessous du genou. Une large courroie bien rembourrée enveloppera le pourtour de la cuisse au-dessus des condyles du fémur. Reliée à la partie supérieure de la jambière par deux lanières de cuir latérales, elle servira à bien fixer l'appareil et à éviter tout déplacement dans le sens vertical. A l'intérieur, le moignon bien doublé reposera sur une large courroie qui lui fournira un point d'appui solide et résistant. Une lame d'acier, recourbée en étrier et séparée

par un coussin élastique de la courroie de soutien, complètera l'appareil.

Le moignon ne doit pas être libre et mobile dans la jambière; il doit la suivre dans tous les mouvements sans changer de position. La possibilité pour le pied artificiel d'exécuter des mouvements de latéralité évite à la jambe des mouvements en ce sens; le point d'appui, pris par la base du moignon appliquée avec une certaine force sur la courroie, l'empêche de se heurter contre la paroi antérieure de l'appareil, comme *Bigg* l'avait redouté. Ces chocs étaient surtout à craindre dans le mouvement de redressement du membre, au troisième temps de la marche, au moment où, le membre porté en avant, les muscles extenseurs se contractent pour soulever le tronc et le porter au niveau de la jambe, puis en avant d'elle.

Si le moignon est libre dans l'appareil, que son extrémité ne soit pas fixée, que le point d'appui soit à l'ischion, à la cuisse, ou même sous le genou, la contraction des extenseurs portera nécessairement la jambe en avant. Le centre du mouvement étant au genou, le déplacement sera d'autant plus considérable, la vitesse d'autant plus grande qu'on s'en éloignera davantage. L'appareil étant fixé sur le sol par le poids du corps qui lui est transmis, le moignon seul se déplacera, et, à chacun de ces mouvements, l'extrémité antérieure et inférieure du moignon viendra heurter contre la paroi antérieure de l'appareil.

Si, dans la marche naturelle, cette projection en avant n'a pas lieu, c'est que le membre est fixé par sa partie la plus inférieure, par la plante du pied que le poids du corps maintient appliquée sur le sol, c'est que la jambe est immobilisée en bas par la fixité du pied. Si le moignon, à son tour, appuie par sa base, comme nous le proposons, nous n'aurons plus à redouter ce déplacement et les chocs, les froissements qu'il produit.

Mais, disons-le, pour que cet appareil soit applicable, il faut une conformation que le procédé à lambeau postérieur et la mé-

thode oblique elliptique nous permettent seuls d'obtenir. Tous les efforts, et avec raison, ont été faits pour obtenir que la cicatrice soit placée en avant et au-dessus de la base de sustentation. Il faut, en effet, remarquer que les procédés à lambeaux donnent des cicatrices d'une grande étendue. Bien peu de moignons offrent, après quelques mois, cette position de la cicatrice, malgré les dimensions considérables que les chirurgiens s'appliquent à donner au lambeau postérieur.

On peut voir, par les dessins que nous avons reproduits dans nos tableaux, des moignons de malades amputés par la méthode de M. *Marcellin Duval*, que la cicatrice ne se trouve point placée au-dessus et en avant du moignon, mais sous la base même du moignon. Ce résultat certainement est celui que l'on obtiendra le plus souvent. La rétraction du lambeau postérieur, en effet, est tellement considérable qu'elle arrive presque toujours à entraîner la cicatrice en arrière. On peut en prendre une idée en consultant l'observation de l'amputé de M. *Gallerand*.

Cette tendance de la cicatrice à se porter en arrière n'est un fait spécial ni à l'amputation sus-malléolaire ni au procédé à lambeau postérieur. Nous l'avons constaté bien des fois chez les amputés de la cuisse et chez les amputés de la jambe au lieu d'élection, quel que fût le procédé employé pour la section du membre. Actuellement nous en avons un exemple frappant sous les yeux. Chez un amputé de jambe au-dessus des malléoles, couché dans les salles de M. le professeur *Legouest*, à l'hôpital du Val-de-Grâce. Ce malade cependant a été opéré par la méthode circulaire.

Nous sommes toutefois persuadé que ces malades se serviraient fort bien de l'appareil que nous avons proposé. Nous figurons ici un de ces moignons obtenu par la méthode oblique-ovalaire. P indique la face postérieure, A la face antérieure, C la place qu'occupe la cicatrice.

En examinant avec quelque attention ce moignon ainsi figuré,

nous voyons que, si sa partie postérieure appuie sur un plan horizontal, non-seulement le lambeau antérieur, mais bien plus encore la cicatrice, déprimée et légèrement enfoncée, se trouvent au-dessus de ce plan.

Appliqué sur une surface horizontale, ce moignon n'appuierait donc que par ses trois quarts postérieurs. Ce serait là un inconvénient; l'extrémité du tibia, portant en avant, tendrait à déprimer le lambeau antérieur, et tiraillerait la cicatrice. Cet inconvénient, la courroie de support vient heureusement le faire disparaître.

Le point d'appui que cette large bande de cuir donne au moignon n'est pas, en effet, une surface plane, mais une surface légèrement concave en haut. Cette surface présente l'avantage de bien embrasser la base du moignon, et de le soutenir aussi bien en avant qu'en arrière, sans toucher à la cicatrice toujours située sur un plan plus élevé (fig. 1). De plus, la partie postérieure de la base du moignon étant située sur un plan inférieur, la courroie tend toujours à la relever et à la porter en avant, et par conséquent agit en sens inverse de la rétraction musculaire. Peut-être pourra-t-elle, jusqu'à un certain degré, s'opposer efficacement à la tendance continuelle du lambeau postérieur à se porter en arrière. Il n'est donc pas indispensable, pour que la base du moignon puisse fournir au membre un bon point d'appui, que la cicatrice se trouve portée tout à fait en avant du moignon, et au-dessus de la base de sustentation. Pour obtenir ce résultat, l'opérateur pourrait se trouver entraîné à opérer la section du membre sur un point trop élevé.

De l'examen que nous venons de faire de l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles, et des divers procédés opératoires qui y ont été appliqués, nous nous croyons en droit de conclure :

1° Que, sauf dans les cas de nécessité, l'amputation sus-malléolaire doit être pratiquée par le procédé à lambeau postérieur comprenant le tendon d'Achille en entier, ou par la méthode oblique-elliptique de M. *Marcellin Duval* qui conduit au même résultat;

2° Que, la guérison obtenue, il est bon de chercher à utiliser le moignon comme point d'appui principal pour supporter le poids du corps;

3° Que, dans ces conditions, on peut se servir de la bottine que nous avons proposée, appareil simple, léger, commode et dont le prix modéré ne dépassera que peu celui des bottines employées pour les amputés du pied.

PARALLÈLE

ENTRE LES AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNE, TIBIO-TARSIENNE ET SUS-MALLÉOLAIRE

« Si l'on veut établir un parallèle entre les différentes amputations, au point de vue du plus ou moins de succès qu'elles donnent, la statistique appelée à asseoir une opinion doit être fondée sur des opérations faites *autant que possible* dans des cas identiques, c'est-à-dire dans les mêmes lieux, par le même opérateur, et réunissant autant de circonstances semblables que faire se peut. » (Dr de Léselenc, *Tribune médicale*, 1869, n° 69. *Quelques mots sur l'amput. sus-mall.*)

« Toutes les fois qu'on pratique une opération, il faut s'attacher à la rendre radicale, pour éviter de recommencer plus tard, ou au moins de ne rien retirer de la mutilation qu'on a pratiquée. » (Professeur Verneuil, *Soc. de chir.*, 24 septembre 1856.)

Le problème que nous avons à résoudre, et dont jusqu'ici nous n'avons fait que rassembler les éléments, a été abordé bien des fois déjà, et par des chirurgiens d'une grande expérience ou d'une

grande autorité. Nous croyons qu'il ne sera pas sans intérêt de nous reporter en arrière et de montrer tout d'abord les solutions diverses qui en ont été données.

Véritables conquêtes de la chirurgie moderne, disait *Bégin*, les amputations partielles du pied ont, sur l'amputation de la jambe à laquelle on les a substituées, l'inappréciable avantage de permettre la station et la progression, sans qu'il soit besoin d'un moyen artificiel, dont le moindre inconvénient consiste dans la difformité.

Vidal (de Cassis) (1) avaitrésolu la question de la façon suivante :

« 1° Au point de vue de la gravité, l'amputation sus-malléolaire » est moins compromettante pour la vie. »

« 2° L'amputation tibio-tarsienne est préférable au point de vue » de la prothèse. »

A la conscience du chirurgien de décider s'il a le droit de compromettre la vie de son malade, dans le but de lui conserver pour l'avenir un membre plus utile.

Malgaigne (1845) attribuait à son amputation une supériorité bien marquée (2). Elle est beaucoup moins grave que l'amputation de la jambe et ne nécessite, après guérison, l'emploi d'aucun appareil mécanique. Elle fournit une surface d'appui beaucoup plus large que l'amputation tibio-tarsienne, et conserve au membre une plus grande longueur.

M. *Verneuil* (*Soc. chir.*, 1855-1856-1859-1867), à plusieurs reprises, dans les discussions de la Société de chirurgie, a émis l'opinion que l'amputation totale du pied, excellente quand il s'agit d'une lésion traumatique, doit être rejetée dans les affections organiques.

(1) Vidal (de Cassis), *Parallèle de l'amputation tibio-tarsienne et de l'amputation sus-malléolaire.* (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, t. VIII.)

(2) Malgaigne, *Bull. de l'Acad. de médecine de Paris*, t. XI, 2e partie, 1845-1846.

M. *Desormeaux* (*Soc. chir.*) se montre partisan de l'amputation tibio-tarsienne dans les cas de carie des os du pied, si les os de la jambe sont restés sains ou ne sont que peu altérés à leur extrémité. On resèque, des extrémités articulaires, ce qu'il est nécessaire pour arriver à des parties saines.

Les résultats qu'il a obtenus de cette opération ne sont cependant pas des plus favorables, puisque, sur *quatre* opérés, il a eu *un* mort, un malade qui a conservé des fistules et a fini par succomber aux progrès de la scrofule, et *deux* guérisons complètes seulement.

M. *Le Fort* se range aussi à cette opinion.

M. *Vaquez*, dans sa thèse inaugurale, défend avec beaucoup d'habileté l'amputation de Malgaigne.

D'un autre côté, nous voyons M. *Jules Roux* (de Toulon), se basant sur les faits de sa pratique, donner la préférence à la désarticulation totale du pied par son procédé, désarticulation qu'il a pratiquée plus de *quinze* fois, et le plus souvent avec un succès complet. Il est regrettable que tous ces faits n'aient pas encore été publiés.

« La désarticulation tibio-tarsienne, dit-il (1), est également préférable à la section de la jambe au-dessus des malléoles, parce que, avec des dangers communs, elle a l'avantage de permettre la station et la marche sur le moignon, à l'aide d'une simple bottine, et d'une manière si complète que les fonctions du membre diffèrent peu de l'état normal. »

M. *Bœckel*, dans son excellente thèse d'agrégation que nous avons eue si souvent l'occasion de citer, arrive aux conclusions suivantes :

« Les amputations sous-malléolaires et partielles du pied sont préférables aux amputations de jambe, parce qu'on expose moins

(1) J. Roux, *Leçon sur l'amputation tibio-tarsienne.* (*Archiv. méd. navale*, t. IV, 1866.)

la vie des malades, et que l'on conserve mieux les fonctions du membre.

» L'amputation tibio-tarsienne doit être préférée à celles de la jambe toutes les fois qu'on a un lambeau possible et qu'on est certain d'enlever tout le mal. »

M. *Michaux* (1), de Louvain, après avoir discuté la valeur absolue de l'amputation totale du pied, et les cas pathologiques où elle est applicable, termine son mémoire par les propositions suivantes :

« Je pense : 1° que chaque fois que l'état pathologique permet au chirurgien de faire choix de l'endroit de l'amputation, il faut préférer l'amputation tibio-tarsienne pour les sujets forts, jeunes et doués d'ailleurs d'une assez bonne constitution, quels que soient leur fortune, leur sexe et leur profession.

» 2° Que l'amputation sus-malléolaire convient aux personnes âgées, faibles, qui, par leur état ou leur position, sont obligées de peu marcher, qui, par leur position sociale, peuvent aisément se procurer un bon membre artificiel, et qui tiennent à conserver, malgré l'amputation de la jambe, la forme à peu près normale du membre. »

M. *Sédillot* (1), partisan de l'amputation tibio-tarsienne, en 1848, dans son mémoire sur ce sujet, se rattache plus tard au procédé nouveau du chirurgien russe *Pirogoff*, qu'il fit connaître le premier dans notre pays.

(1) Michaux, *De l'amputation tibio-tarsienne et parallèle de cette opération, de l'amputation sus-malléolaire et de l'amputation de la jambe au lieu d'élection.* (*Presse médicale belge*, 1859.)

(2) Sédillot, *Étude sur le procédé Pirogoff.* (*Gaz. hebdom. de médecine*, 1855.)

M. le professeur *Legouest* (1), vers la même époque, se montre moins porté vers ces opérations nouvelles que l'expérience n'avait pas encore eu le temps de sanctionner. Après une étude approfondie des procédés divers conseillés pour ces amputations, il formule ainsi son jugement :

« 1° L'amputation *sous-astragalienne* ne présente pas théoriquement les conditions d'une bonne opération et ne doit point rester dans le domaine opératoire.

» 2° La résection *tibio-calcanéenne* (*Pirogoff*) ne compte pas encore de résultats assez nombreux pour pouvoir être appréciée définitivement.

» 3° Les inconvénients de ces deux opérations ne sont contre-balancés que par la conservation d'un peu plus de longueur du membre. Cet avantage est insignifiant toutes les fois que la flexion de la jambe sur la cuisse est conservée, et que l'extrémité du moignon peut supporter le poids du corps.

» 4° L'amputation *tibio-tarsienne*, avec résection des malléoles, est préférable aux deux opérations précédentes, et mérite d'être conservée.

» 5° Elle est avantageusement remplacée par l'amputation *intra-malléolaire*, qui doit être substituée, toutes les fois que la disposition des parties le comporte, à l'amputation sus-malléolaire.

» 6° L'amputation double de la jambe au-dessus des malléoles doit être rejetée.

» 7° L'amputation *sus-malléolaire* simple est une opération qui ne peut être généralisée. »

Pour la chirurgie d'armée, l'amputation sus-malléolaire est re-

(1) Legouest, *Étude sur les amputations partielles du pied et de la partie inférieure de la jambe.* (*Mémoires de médecine militaire*, 2e série, 1856.)

poussée par MM. *Chenu* (1) et *Salleron* (2), qui lui préfèrent la désarticulation du pied. M. *Legouest* (3) donne aussi la préférence à cette dernière opération, dans les cas de lésion traumatique. En Angleterre, le docteur *Gordon* écrivait à Syme, en 1855 (4), que son opération avait donné en Crimée des résultats plus favorables que l'amputation de la jambe au tiers inférieur, que la guérison était en général plus rapide et le moignon plus utile.

Les résultats connus de la guerre de la sécession en Amérique tendent à réhabiliter l'amputation sus-malléolaire. La désarticulation totale du pied a donné un chiffre de mortalité très-faible, mais le résultat définitif a laissé beaucoup à désirer.

Les observations recueillies par le docteur *Holloway* (5) montrent que presque tous les amputés de Pirogoff et un grand nombre d'amputés de Syme n'ont jamais pu tirer de leur moignon qu'un bien mauvais parti. L'amputation de la jambe au tiers inférieur, ajoute le chirurgien américain, eût été, sans contredit, beaucoup plus favorable à la locomotion.

Pour la pratique privée, nous retrouvons la même divergence d'opinions entre les chirurgiens étrangers. Pendant que *Syme* (d'Edimbourg) attribue à son mode d'amputation du pied les plus grands avantages, *Bütcher* (6), de Dublin, lui reproche d'exiger des appareils mécaniques dispendieux qui soulagent le moignon de toute pression, sous peine de voir arriver des ulcérations et des caries qui finissent par nécessiter une opération nouvelle plus radicale.

(1) Chenu, *Statistique de la guerre d'Orient.*

(2) Salleron, *Compte rendu des opérations.* (*Mémoires méd. milit.*, 2e série, t. II. 1857.)

(3) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée.* Paris, 1863.

(4) Lancet, 1855, t. I.

(5) Holloway, *American Journal of the medical sciences*, 1866, 2e série, t. LI.

(6) Bütcher, *Essays and reports on opérat. and conservat. surgery. — On Syme and Pirogoff's amputat. at the ankle joint.* Dublin, 1863.

Bonne pour les gens riches ou aisés, dit-il, cette amputation doit être rejetée pour le pauvre qui ne peut se reposer.

Fergusson, après avoir d'abord préconisé cette opération de Syme (*Medical Times*, 1851), change plus tard d'opinion à son égard. « Cette opération, dit-il (1), souvent suivie d'inflammations étendues, de gangrène du lambeau, d'hémorrhagies secondaires, et dont la plaie ne guérit qu'avec difficultés, donne un moignon dans de mauvaises conditions, et d'une sensibilité si vive qu'il ne peut supporter le poids du corps. »

Pour *Lister* (2), l'amputation tibio-tarsienne par le procédé du chirurgien d'Édimbourg est au contraire une excellente opération, rarement suivie d'accidents et donnant de très-bons résultats au point de vue de la marche.

Croft (de Londres) préfère l'amputation de Pirogoff, qui laisse au malade un membre plus long et lui fournit un moignon plus solide. Le professeur *Fergusson* paraît aussi actuellement partisan de la résection tibio-calcanéenne.

D'un autre côté, *Thompson*, qui donne la préférence au procédé de Syme, conseille d'enlever une lamelle épaisse du tibia, pour que le moignon ne soit pas trop en massue, et pour que le malade jouisse de l'avantage très-grand d'avoir les mouvements complets de l'articulation du cou-de-pied dans son membre artificiel.

On le voit : ce qui, pour un chirurgien, est un grand avantage, pour un autre devient un inconvénient qu'il faut éviter à tout prix.

Hancock, à la désarticulation totale du pied, propose de substi-

(1) Fergusson, *Pract. surgery*, 1857, 4e édit., London.

(2) Lister, *System of surgery by Holmen*, t. III, *On amputations*.

tuer l'amputation de Chopart ou la résection de l'articulation qui lui semblent donner des résultats beaucoup plus avantageux.

En Allemagne, les mêmes opérations ont été souvent discutées. Nous ne pouvons passer sous silence les conclusions données par le docteur *C. O. Weber*, de Bonn, dans un remarquable travail sur les amputations au-dessus et au-dessous du cou-de-pied.

Sa statistique comprend, non-seulement ses propres observations, mais aussi celles des chirurgiens allemands, anglais et français, publiées dans les divers recueils de médecine. Nous donnons ici les résultats auxquels il est arrivé.

MORTALITÉ DES AMPUTATIONS.

Amputations de jambe (lieu d'élection)		28,09 °/₀
Amputations de jambe (sus-malléolaires)		16,6 °/₀
Amputations tibio-tarsiennes	Procédé de Baudens	42,8 °/₀
	Procédé de Roux	15,7 °/₀
	Procédé de Syme	14,4 °/₀
Amputations de Pirogoff		12,7 °/₀
Amputations sous-astragaliennes		7,6 °/₀
Amputations de Chopart		14,4 °/₀

Ses statistiques ont porté sur le nombre de cas :

Amputations tibio-tarsiennes	Procédé de Baudens	14 opérés	6 morts
	Procédé de Roux	19 —	3 —
	Procédé de Syme	178 —	44 —
Amputations de Pirogoff		55 —	7 —
Amputations de Malgaigne		26 —	2 —

Nous devons faire observer que, dans plusieurs tableaux, nous

(1) Weber, *Ueber die Amput. ober-und intberhalb des Fussgelenkes.* (*Arch. f. Klin. von Langenbeck*, 1863, p. 343.)

avons pu remarquer quelques erreurs, surtout pour les opérations pratiquées dans notre pays.

Sous le rapport du temps nécessaire à la cicatrisation du moignon, les amputations de Malgaigne et de Pirogoff sont égales ; vient ensuite l'amputation sus-malléolaire, et, en dernier lieu, l'amputation de Syme.

La durée moyenne de la guérison a été :

Pour 28 cas de Pirogoff	43,6 jours.
Pour 11 cas de Syme	52 jours.

Au point de vue de l'état du moignon, l'amputation, dans l jointure tibio-tarsienne, a donné au docteur *Weber* les résultats suivants :

ÉTAT DU MOIGNON.

	Très-bon.	Bon.	Inutile.
	—	—	—
Procédé de Syme, 71 cas	13 18,3 %	55 77,4 %	3 4,2 %
Procédés Roux-Baudens, 12 cas.	6 50 %	5 41,6 %	1 8,4 %
Procédé Pirogoff, 45 cas	23 51 %	20 44,4 %	2 4,4 %

Il nous est impossible de ne pas faire remarquer que ces résultats sont prodigieux sous le rapport de l'état du moignon et du résultat définitif, si on les compare à ceux que nous avons obtenus et que nous croyons cependant au-dessus de la réalité.

Les conclusions de l'auteur, sur la valeur de ces diverses opérations, au point de vue du résultat définitif, sont les suivantes :

Les moignons les plus utiles sont ceux des amputés de Pirogoff et de Malgaigne, puis ceux de Syme; l'amputation sus-malléolaire prend rang après l'amputation de la jambe au lieu d'élection.

Disons, pour expliquer ce dernier résultat, que l'appréciation de l'auteur est basée sur l'observation de malades amputés de la jambe au-dessus des malléoles, par la méthode circulaire ordinaire ou le procédé de Lenoir.

Après une étude aussi remarquable du problème que les chirurgiens ont si fréquemment à résoudre, en présence d'une affection organique ou d'une lésion traumatique de l'extrémité inférieure du membre pelvien, la conclusion pratique de l'auteur ne laisse pas que de témoigner bien de l'incertitude et de montrer la difficulté de poser une règle précise et absolue.

« Il faut, » dit-il, « enlever toutes les parties malades, et faire » l'opération de telle façon que la guérison soit toujours assurée. »

Cette conclusion est aussi celle donnée par M. le docteur *Gross*, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Strasbourg, dans sa thèse toute récente sur la valeur clinique des amputations tibio-tarsiennes et tarso-tarsiennes.

Préférant à la statistique, méthode d'appréciation empirique, l'anatomie et la physiologie, méthode rationnelle, et, suivant lui, plus scientifique, M. le docteur *Gross*, après avoir passé en revue les diverses opérations qui se pratiquent sur le cou-de-pied et le tarse, s'excuse de ne pouvoir donner une conclusion nette et précise au problème qui lui était posé. Il incline cependant visiblement vers les résultats obtenus par *Weber*, de Bonn, et qui sont en faveur de l'amputation de Malgaigne et de la résection tibio-calcanéenne de Pirogoff.

N'ayant connu ce travail que le nôtre déjà presque terminé, nous n'avons pu faire entrer dans nos calculs les observations nombreuses qu'il a réunies sous forme de tableaux. Presque tous ces faits sont

(1) Dr Gross, Thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie. Strasbourg, 1869.

empruntés au mémoire de *C. O. Weber;* nous les avons inscrits dans nos tableaux pour rester aussi complet que possible.

Nous empruntons à la thèse de M. *Gross* les remarques intéressantes qui suivent :

L'ostéo-phlébite n'est pas plus à craindre dans le procédé de Pirogoff que dans les autres méthodes d'amputation du pied. (*Weber.*)

On peut, sans inconvénient et sans craindre de récidive, laisser dans un moignon un os hypérémié et graisseux. (*Weber.*)

Le calcanéum est très-rarement affecté dans le cas de carie des os du pied. Sur 13 cas, *Weber* ne l'a vu atteint par la maladie qu'une seule fois.

En réunissant les nombreuses statistiques publiées dans le mémoire de M. Gross, nous obtenons les résultats suivants :

AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE.

	Opérés.	Morts.	Mortalité p. 100.
Weber (*Loc. cit.*)	103	15	14,4
Richardson (*Med. Times*, 1864)	45	7	13,3
Hermann-Schmidt	6	2	33,3
Hancock (*Lectures on the anat. and physiol. of the foot. Lancet*, 1866)	219	17	7,5
Simon (*Deutsche Klinik*, 1866.)	6	1	16,6
Heyfelder (*Berlin. klin. Wochenschrift*, 1867).	20	2	10
Gross (Thèse)	30	4	13,5
Total	430	47	10,9 °/.

La mortalité obtenue par la réunion de ces statistiques serait de 10,9 0/0 pour l'amputation tibio-tarsienne de Syme.

L'amputation de Pirogoff nous donne le résultat qui suit :

AMPUTATION DE PIROGOFF.

	Opérés.	Morts.	Mortalité p. 100.
Bœckel (Thèse d'agrégation).....	9	1	11,1
Kestner (Thèse inaugurale).....	22	5	21,7
Weber (Mémoire cité).....	55	7	12,7
Hermann-Schmidt.....	3	»	»
Hancock (*Loc. cit.*).....	58	5	8,6
Pirogoff (Lettre à Hancock).....	100	7	7
Simon (*Loc. cit.*).....	4	1	25
Heyfelder (*Loc. cit.*).....	3	2	66,6
Gross (Thèse).....	68	6	9,5
Total.....	317	34	10,7 °/₀

On voit, par ces tableaux, que la mortalité serait à peu près la même dans les deux amputations du pied.

Après avoir dit qu'il a dû renoncer à poser des lois positives, par la force même des choses, et qu'il n'y a pas de formule générale s'appliquant à des faits qui tous se jugent par des considérations individuelles, M. *Gross* termine ainsi son travail :

« Les enseignements de l'anatomie et de la physiologie patholo-
» gique, comportant les amputations tibio-tarsiennes et tarso-tar-
» siennes qui peuvent guider le chirurgien, sont longuement
» exposés dans mon travail.

» C'est au clinicien placé en face de son malade, dans l'alterna-
» tive de telle ou telle opération, de les jeter dans la balance, de les
» apprécier, afin de prendre une détermination rationnelle, et
» surtout utile, au salut de son opéré. »

Pour terminer cette revue déjà trop longue, nous signalerons le

travail que vient de publier (1) M. le docteur Bérenger-Féraud, médecin principal de la marine. Après un rapide examen des divers procédés employés pour pratiquer la désarticulation du pied, ce chirurgien repousse la méthode circulaire et les procédés à deux lambeaux.

Les procédés à un seul lambeau cutané, ou à un lambeau ostéo-cutané, lui paraissent seuls acceptables.

Il reproche aux procédés cutanés, surtout à celui de Syme : la difficulté d'exécution, la fréquence de la gangrène, la stagnation du pus, la formation de clapiers qui irritent la surface osseuse amputée.

La marche devient impossible ou difficile, par la formation de cors douloureux sous le moignon (*Arlaud*); la tuméfaction veineuse, ou la production d'ostéophytes (*Jules Roux*). Ces productions osseuses seront d'autant plus fréquentes que le lambeau aura été disséqué avec plus de soin, car alors le périoste épaissi, moins adhérent à l'os, sera souvent arraché et restera adhérent au lambeau.

La récidive de l'affection osseuse est habituellement attribuée à l'état général du malade. « Mais il faut convenir », ajoute l'auteur, « que souvent aussi l'os est redevenu malade secondairement pour » ainsi dire ; c'est-à-dire, sollicité par des inflammations sourdes, » fréquentes et longues à s'éteindre, des parties voisines sur les- » quelles porte le poids du corps pendant la déambulation ; et ces » cas doivent être mis au passif de l'amputation tibio-tarsienne à » lambeau cutané, qui fait marcher le sujet souvent sur une cica- » trice cutanée, toujours sur une extrémité osseuse cicatrisée. »

L'auteur décrit ensuite l'amputation de *Pirogoff* avec les modifications de *Sédillot*, *Pélikan* et *Michel* de Strasbourg. Il adopte

(1) Bérenger-Féraud, *De l'immobilisation directe des fragments osseux dans l'amputation tibio tarsienne.* (*Bulletin de thérapeut.*, 1869.)

la section oblique du calcanéum et du tibia conseillée par *M. Sédillot*, et propose d'y joindre la suture des os par des fils métalliques. Les mauvais résultats attribués à cette amputation sont dus uniquement à l'imperfection des procédés, amenant une ankylose incomplète des os ou une fausse articulation par la conservation du cartilage articulaire du tibia. La suture osseuse amènera la formation d'un cal solide, et s'opposera au renversement du calcanéum entraîné en arrière par la contraction des muscles postérieurs.

Par ce procédé l'opération est plus facile, on évite le godet talonnier ; on conserve l'action des muscles postérieurs; les troncs nerveux ne sont pas comprimés, et la petitesse du raccourcissement permet l'usage d'une bottine très-simple. L'expérience n'a pas jusqu'ici permis de juger la valeur de ce nouveau procédé.

Ces détails seraient, nous le sentons, mieux placés dans le chapitre où nous nous sommes occupés de l'amputation de Pirogoff; mais le travail où nous les puisons n'était pas alors complétement publié. Force nous a donc été de les faire connaître ici. Remarquons que tous les mémoires que nous venons d'analyser en dernier (*Weber, Gross, Bérenger-Féraud*) sont assez favorables à l'amputation de *Pirogoff*, et signalent une certaine réaction en faveur de cette opération.

Pour arriver à la solution du problème, nous n'avons pas exactement suivi le programme qui nous était tracé. Séparant des amputations tibio-tarsiennes proprement dites la résection tibio-calcanéenne de Pirogoff, nous avons créé une catégorie d'amputation en plus. L'opération de Pirogoff nous a paru autre chose qu'un procédé particulier de l'amputation dans l'articulation du pied; la plaie est différente, les conditions de guérison ne sont plus les mêmes; il

y a là nécessité d'une appréciation spéciale. Tous les auteurs, au reste, lui ont consacré une étude particulière.

Nous avons ainsi à comparer quatre amputations bien distinctes; savoir :

1° Amputations sous-astragaliennes.
2° Amputations de Pirogoff.
3° Amputations tibio-tarsiennes.
4° Amputations sus-malléolaires.

Pour obtenir des éléments d'appréciation entre ces quatre opérations, nous avons fait de chacune d'elles une étude spéciale. Cette étude nous a permis de déterminer parmi les nombreux procédés conseillés ou utilisés pour pratiquer ces opérations quel était celui qui, dans les conditions ordinaires, promettait le plus de chances de succès.

Ce sont les résultats donnés par ces opérations d'une manière générale, et par ces modes opératoires que nous pourrions appeler procédés de choix ; ce sont ces résultats qui doivent servir de base à notre appréciation.

Les statistiques se rapprochent d'autant plus de a vérité qu'elles sont formées d'un plus grand nombre d'éléments comparables. Nous chercherons par conséquent, dans nos calculs, à toujours opérer sur des éléments comparables.

Nous laisserons à part les faits de guerre, qui ne peuvent légitimement se comparer aux opérations de la pratique civile. Nous essayerons enfin d'apprécier l'influence que les conditions secondaires d'âge, de sexe, de constitution, de position sociale, etc., peuvent avoir sur la décision du chirurgien.

Le premier point de comparaison est dans la léthalité relative des opérations.

MORTALITÉ.

Amputation sous-astragalienne (affections organiques seulement).....		7 °/₀
Amputat. de Pirogoff.	Générale	16 °/₀
	Affect. organiques.	15,1 °/₀
Amputation tibio-tarsienne, générale.....		14,2 °/₀
Amputation sus-malléolaire, générale.....		11 °/₀

Sous le rapport du résultat immédiat, l'amputation de Malgaigne présente donc une bien moins grande gravité. Mais, jusqu'ici, cette opération, dans la pratique privée, n'a été faite que pour des affections organiques. La mortalité serait peut-être plus considérable, si cette opération avait été pratiquée pour des lésions traumatiques. Dans les autres amputations, cependant, la différence de la léthalité, considérée sous ce rapport, est si peu considérable, le nombre des opérations pour lésions traumatiques est si faible, que nous ne nous sommes pas cru obligé d'en tenir compte.

L'amputation sus-malléolaire se montre ensuite la moins meurtrière. Nous avons réuni les opérations de la pratique hospitalière et celles de la pratique privée. Les premières sont plus graves; les secondes présentent moins de dangers. Nous croyons que le chiffre 11 0/0, qui représente la mortalité moyenne, approche beaucoup de la vérité.

Les amputations tibio-tarsiennes et l'opération de Pirogoff, donnent à peu près la même proportion d'insuccès primitifs. Cette dernière offre cependant un peu plus de gravité.

Toutes ces amputations se pratiquant dans une région très-limitée et intéressant à peu près les mêmes parties, elles présentent

beaucoup d'accidents communs. Nous avons à tenir compte de leur fréquence relative.

GANGRÈNE DU LAMBEAU OU DE LA MANCHETTE.

Amputation sous-astragalienne (lésions organiques seulement)	16,6 °/₀
Amputations de Pirogoff (lésions organiques)	8,9 °/₀
Amputation tibio-tarsienne, Syme (lésions organiques seulement)	14,3 °/₀
Amputation sus-malléolaire (générale)	6,5 °/₀

La mortification du lambeau, très-fréquente dans l'amputation sous-astragalienne et dans l'opération de Syme, est beaucoup plus rare dans la résection tibio-calcanéenne de Pirogoff, et dans la section de la jambe au-dessus des malléoles.

Ce fait s'explique facilement. Les deux premières opérations nécessitent un lambeau exclusivement cutané et très-étendu; la troisième un lambeau ostéo-cutané, mieux nourri et plus épais; la quatrième, enfin, une manchette assez courte ou un lambeau bien doublé et très-vasculaire.

ABCÈS DES GAINES TENDINEUSES.

Amputation sous-astragalienne (lésions organiques seulement)	16,6 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques seulement)	32,1 °/₀
Amputation de Syme (générale)	12,0 °/₀
Amputation sus-malléolaire (générale)	5,6 °/₀

L'amputation de Pirogoff, malgré les inductions théoriques que l'on a fait valoir en sa faveur, occupe ici le premier rang. On pourrait dire que cet accident y est presque habituel.

La désarticulation de Syme, au contraire, malgré la stagnation du pus dans le cul-de-sac talonnier, ne vient, sous ce rapport, qu'après l'amputation de Malgaigne. Les considérations anatomiques que nous avons exposées plus haut expliquent la rareté de cet accident pour les amputations de la jambe au-dessus des malléoles.

FISTULES PERSISTANTES DU MOIGNON.

Amputation sous-astragalienne (lésions organiques seulement)	16,6 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques)	25,5 °/₀
Amputation de Syme (générale)	9 °/₀
Amputation sus-malléolaire (générale)	2,4 °/₀

La fréquence relative de cet accident, pour les opérations qui nous occupent, est absolument la même que pour le précédent. Ces accidents sont du reste en relations intimes, les fistules résultant le plus souvent d'abcès des gaînes tendineuses incomplétement cicatrisés. Sous ce rapport encore, l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles présente des avantages considérables.

L'hémorrhagie n'est signalée comme un accident assez fréquent que dans les deux premières opérations. Nous n'avons, au reste, aucune raison de la porter à la charge de l'opération même, à la nature des tissus sectionnés.

La résection tibio-calcanéenne expose à des accidents particuliers par la conservation de la partie postérieure du calcanéen. La nécrose du fragment osseux, notée dans un vingtième des cas,

retarde beaucoup la guérison complète, nécessite presque toujours l'intervention du chirurgien, et détruit complétement le résultat que l'on s'était proposé. L'amputation se trouve ramenée à une désarticulation de Syme, mais dans de mauvaises conditions, l'inflammation développée autour du calcanéum nécrosé se propageant presque toujours à l'extrémité inférieure du tibia.

Plus fréquente encore se montre la carie du fragment calcanéen, cet os se trouvant fréquemment malade au moment où l'on pratique l'opération. Plusieurs fois, le chirurgien ayant l'intention de pratiquer l'amputation de Pirogoff s'est vu dans la nécessité d'enlever le calcanéum, tellement son tissu était altéré. Nous ne croyons pas prudent de conserver dans le lambeau un fragment d'os hypérémié et graisseux, ainsi que l'a conseillé *Weber*, ainsi que le pratiquent souvent les chirurgiens étrangers. De semblables tentatives peuvent avoir été suivies de succès en Angleterre et en Allemagne, nous doutons beaucoup qu'en France elles réussissent aussi bien.

L'amputation sus-malléolaire, exécutée par un procédé à cicatrice centrale, donnait lieu à des nécroses des extrémités osseuses, et une fois sur quatre, à peu près, à des ulcérations du moignon. Ces accidents redoutables ne se sont jamais présentés lorsqu'on s'est servi du lambeau postérieur, qui donne au moignon une couverture épaisse et solide, et met la cicatrice à l'abri des chocs et des froissements.

Sous le rapport de la durée moyenne de la guérison, nous avons trouvé les chiffres suivants :

DURÉE MOYENNE DE LA GUÉRISON.

Guérison complète.	Amputation sous-astragalienne.	2 mois.
	Amputation de Pirogoff.....	2 mois.
	Amputation de Syme.....	2 mois.
	Amputat. sus-malléolaire (lambeau postérieur).....	6 semaines.

Les trois premières opérations intéressant à peu près les mêmes organes, produisant des plaies d'égale dimension, exigent le même temps pour arriver à une guérison complète.

L'amputation sous-astragalienne et l'amputation de Syme laissent dans la plaie des parties cartilagineuses (tête de l'astragale, surface articulaire du tibia) dont l'élimination ou la résorption retardent quelque temps la guérison complète.

Nous croyons difficilement que dans l'opération de Pirogoff, les surfaces osseuses, mises en contact dans une plaie qui suppure, puissent se réunir par première intention. Quelque nette qu'ait pu être la section osseuse, quelque exacte que soit la coaptation, les conditions sont celles d'une fracture compliquée de plaie, et le cal osseux exige toujours un certain temps pour se produire. Dans quelques cas, on a fait un véritable évidement du calcanéum, au dire de *Scholz*, de Vienne, et les résultats auraient été satisfaisants. Pour que le calcanéum évidé ait pu se combler par des bourgeons charnus, il est au moins certain que l'on a dû attendre bien longtemps.

L'amputation sus-malléolaire guérit plus rapidement que les précédentes; c'est là un précieux avantage lorsque le malade n'est pas en état de suffire à une suppuration prolongée. Ce résultat s'explique facilement par la constitution de la plaie et sa moindre étendue. Le chiffre que nous avons donné ne s'applique qu'au procédé à lambeau postérieur. La méthode circulaire donne une guérison beaucoup plus rapide encore, et la moyenne devient alors vingt-cinq à trente jours. Cette différence s'explique par la difficulté plus grande de l'application et du maintien du lambeau postérieur, par l'étendue plus considérable de la cicatrice.

Mais cette durée moyenne de la guérison, nous ne l'avons calculée que pour les cas de cicatrisation complète, et celle-ci est souvent difficile à obtenir. Le tableau ci-dessous donne la proportion des guérisons complètes, incomplètes et temporaires, pour les diverses opérations.

GUÉRISON COMPLÈTE.

	Rapport au nombre des malades guéris.
Amputation sous-astragalienne (lésions organiques)	61 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques).	56,25 °/₀
Amputation de Syme	75,8 °/₀
Amputation sus-malléolaire (lésions organiq.)	92,5 °/₀

L'amputation sus-malléolaire donne donc par un procédé de choix fort peu d'insuccès primitifs. Dans la désarticulation de Syme, les 4/5e des malades guéris le sont complétement. Les opérations de Malgaigne et de Pirogoff, au contraire, donnent un nombre beaucoup plus faible de succès primitifs complets.

GUÉRISON INCOMPLÈTE.

	Rapport au nombre des malades guéris.
Amputation sous-astragalienne (lésions organiques)	16,6 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques).	34,3 °/₀
Amputation de Syme	18,6 °/₀
Amputation sus-malléolaire	4,3 °/₀

Nous avons dit que beaucoup d'amputés, ayant échappé à la mort par le fait même de l'opération, ont été perdus de vue avant

que leur moignon fût complétement cicatrisé; ce sont ces cas que nous avons désignés sous le nom de *guérisons incomplètes*.

Nous pouvons conclure de l'examen de ce tableau que presque tous les amputés de la jambe au-dessus des malléoles, par un procédé de choix, voient cicatriser leur moignon. Que dans les opérations de Malgaigne et de Syme, un cinquième environ des opérés conservent des fistules, des ulcérations, au bout d'un temps fort long. L'amputation de Pirogoff donne sous ce rapport des résultats déplorables, le tiers des amputés n'arrivant pas à une complète guérison.

GUÉRISON TEMPORAIRE.

	Rapport au nombre des amputés guéris.
Amputation sous-astragalienne	22 °/°
Amputation de Pirogoff	9,4 °/°
Amputation de Syme.....	6,6 °/°
Amputation sus-malléolaire	3,2 °/°

Après une complète guérison persistant pendant quelques mois, ou même plus d'une année, on voit souvent le moignon s'altérer. Il se forme des abcès, des fistules intarissables, les os sont malades à leur extrémité inférieure, habituellement cariés; il faut amputer la jambe plus haut. Si l'on songe que presque toutes ces amputations sont pratiquées pour des affections osseuses, chez des sujets lymphatiques ou scrofuleux; si l'on n'oublie pas que ces maladies osseuses locales sont le résultat d'une mauvaise constitution, on ne sera pas étonné de voir la récidive d'autant plus rare que la section du membre est faite sur un point plus distant du mal.

Nombre de ces opérations sont pratiquées pour des ostéites, des caries scrofuleuses des os du tarse, pour des tumeurs blanches de même nature. Certainement, la récidive de l'affection primitive n'est pas le fait de l'opération elle-même, mais il est du devoir du chirurgien de faire une amputation radicale, et de ne pas exposer son malade à la dure nécessité de subir une amputation nouvelle.

ÉTAT DE LA MARCHE (AMPUTÉS GUÉRIS).

	GUÉRISONS.		
	Complètes.	Incomplètes.	Temporaires.
Amputation sous-astragalienne	61 °/₀	16,6 °/₀	22 °/₀
Amputation de Pirogoff.....	56,2 °/₀	34,3 °/₀	9,4 °/₀
Amputation de Syme.....	74,8 °/₀	18,6 °/₀	6,6 °/₀
Amputation sus-malléolaire...	92,5 °/₀	4,3 °/₀	3,2 °/₀

Nous pouvons, de l'examen de ce tableau, conclure que l'amputation sus-malléolaire conduit très-souvent les malades à une complète guérison, lorsqu'on se sert d'un procédé convenable.

La désarticulation totale du pied donne aussi de bons résultats, au point de vue de la cicatrisation de la plaie.

Tout au contraire, la résection tibio-tarsienne de Pirogoff expose les malades à tous les dangers d'une longue guérison, à tous les désagréments d'un moignon couvert de fistules, souvent sensible et douloureux, et qui ne se cicatrise qu'après des mois ou des années.

Plus redoutable encore, l'amputation de Malgaigne laisse l'opéré sous le coup de fréquentes récidives, et pourvu d'un membre dont il craint de se servir, tremblant toujours sous la menace d'une opération nouvelle.

Nous avons maintenant à calculer la proportion relative des succès définitifs dans chacune de ces opérations. Le succès définitif c'est la marche bonne, satisfaisante, indépendamment de l'état du moignon. Sous ce rapport, nous avons formé trois catégories.

La première, succès certain, comprend les cas où l'état satisfaisant de la marche a été constaté après un temps suffisant pour qu'on puisse considérer ce succès comme bien assuré.

La seconde catégorie, succès probables, comprend les amputés perdus de vue après un temps assez court, et marchant bien, et aussi les opérés qui, au moment de leur sortie de l'hôpital, se trouvaient dans toutes les conditions favorables à la locomotion.

Enfin, les insuccès de marche formeront une dernière catégorie.

Pour que l'on ne s'étonne pas de rencontrer entre ce tableau, et le précédent, qui donne l'état des moignons, de sensibles différences, nous devons faire remarquer : 1° que certains malades ont pu marcher d'une façon satisfaisante, quoique incomplétement guéris; 2° que les guérisons temporaires rentrent souvent dans les succès de marche certains, la récidive de l'affection étant indépendante de l'opération dans un certain nombre de cas; 3° enfin, que nous avons compté à titre d'insuccès pour l'amputation sus-malléolaire les malades qui n'ont pu se servir que du pilon, comme moyen de prothèse.

ÉTAT DES MOIGNONS CHEZ LES AMPUTÉS GUÉRIS.

AMPUTATIONS.	SUCCÈS DÉFINITIFS.		INSUCCÈS.
	Complets.	Probables.	
Sous-astragalienne.....	68,7 °/₀	12,5 °/₀	18,75 °/₀
De Pirogoff.....	36,3 °/₀	38,7 °/₀	25 °/₀
Tibio-tarsienne (Syme).....	58 °/₀	30 °/₀	12 °/₀
Sus malléolaire (lambeau postérieur).....	83,7 °/₀	8,1 °/₀	8,2 °/₀

L'examen de ce tableau nous montre que, sous le rapport du succès définitif, l'amputation sus-malléolaire, pratiquée avec le lambeau postérieur, est la plus favorable de ces opérations.

La désarticulation tibio-tarsienne par le procédé de Syme donne également de bons résultats.

L'amputation de Malgaigne laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la durée de la guérison, et enfin l'amputation de Pirogoff ne laisse un membre utile que dans les trois quarts des cas.

Nous sommes bien loin, on le voit, des chiffres excellents donnés par le docteur *Weber*, et cependant notre conviction est que, si notre appréciation pèche par un côté, c'est qu'elle est trop favorable.

Examinons maintenant quelle est, de ces diverses opérations, celle qui laisse au malade le membre le plus utile. Nous avons déjà étudié en particulier les conditions de la marche après chacune de ces opérations, et les appareils prothétiques qui conviennent aux amputés ; il ne nous reste plus qu'à les comparer.

Raccourcissement. Le raccourcissement du membre varie avec la hauteur à laquelle a porté la section. Ne dépassant pas 2 à 3 centimètres dans l'amputation sous-astragalienne et dans le Pirogoff, il devient de 6 à 8 centimètres dans la désarticulation de Syme, et atteint enfin 15 à 20 centimètres dans l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles.

Le raccourcissement du membre ne peut avoir une influence défavorable à la marche qu'autant qu'il devient trop considérable. L'appareil prothétique a pour but d'y remédier. On peut dire que les trois amputations du pied sont égales sous ce rapport. On a même considéré, comme un avantage pour l'opération de Syme, de permettre au besoin l'emploi d'une bottine qui possède les mouvements du pied.

Dans l'amputation sus-malléolaire, le raccourcissement est tel, que la marche exige un appareil plus compliqué.

L'amputation totale du pied, par le procédé de Syme, donne le moignon le plus favorable à la marche, par la longueur de la base de sustentation, par son égalité et par sa surface horizontale et perpendiculaire à la normale, suivant laquelle se transmet le poids du corps. Il appuie sur le sol par une large surface, et donne à l'amputé un excellent point d'appui.

L'amputation sous-astragalienne offre, comme point d'appui, une surface étendue, mais normalement oblique en bas et en avant et qui ne peut devenir horizontale qu'autant que l'astragale resté mobile se place dans une position forcée. De là des tiraillements des ligaments, des douleurs, des inflammations sourdes, qui amènent l'inutilité du moignon. La tête de l'astragale fait saillie sous le lambeau, et la marche tend toujours à se faire sur la partie antérieure du moignon.

L'amputation de Pirogoff donne, au contraire, un moignon dont la base est oblique en haut et en avant, mais qui tend continuellement à prendre une direction inverse, par le renversement du calcanéum en arrière. La base de sustentation est très-petite, le point d'appui peu sûr, et la marche peut bientôt devenir impossible, par le transport de la cicatrice en bas, directement sur le sol.

L'amputation sus-malléolaire donne un moignon légèrement conique, à base étroite, moins bien conformé pour servir de point d'appui au membre. La marche toujours plus difficile exige un appareil compliqué et d'un prix assez élevé. Elle ne peut, sous le rapport de l'utilité du membre, entrer en parallèle avec les opérations précédentes, qu'autant que le malade pourra marcher sur son moignon avec une simple bottine, et l'expérience n'est point faite sur ce point.

L'amputation sous-astragalienne exige un lambeau considérable;

elle nécessite l'inflexion du lambeau qui expose à la compression des nerfs et des vaisseaux et à des douleurs intolérables; elle donne une cicatrice occupant près des deux tiers de la circonférence du moignon; enfin elle fait marcher le malade, non sur la peau épaisse et résistante du talon; mais bien plus sur la peau très-sensible qui forme la voûte interne du pied.

L'amputation de Pirogoff prend le même lambeau que celle de Syme, mais il est nécessaire que le calcanéum soit tout à fait sain, au moins dans sa partie postérieure. Dans le procédé primitif du chirurgien russe, le malade marche sur la face postérieure du calcanéum, et sur les insertions du tendon d'Achille.

Dans la désarticulation totale du pied, par le procédé de Syme, la marche se fait sur la peau même du talon; la cicatrice linéaire, transversale, de petite dimension, se trouve placée à la partie antérieure et supérieure du moignon, tout à fait à l'abri de la pression, et ne présente aucune tendance à se porter en bas et en arrière, malgré la conservation du tendon d'Achille.

Les différentes amputations dont nous discutons ici la valeur peuvent être pratiquées, soit pour des affections organiques, soit pour des lésions traumatiques du pied.

Affections organiques. Les affections organiques se présentent dans la pratique privée avec une fréquence beaucoup plus grande que les lésions traumatiques. Presque toujours elles attaquent le tissu osseux, sous la forme de nécroses, de caries, et sont sous la dépendance d'un état constitutionnel, que l'on désigne sous les noms de *tempérament lymphatique* ou *scrofuleux*.

Ces affections de nature scrofuleuse débutent dans l'enfance ou dans la jeunesse, souvent aussi dans l'âge adulte. Elles progressent habituellement avec lenteur, débutent au pied par les métatarsiens où les os de la rangée antérieure du tarse, et au bout d'un temps plus ou moins long atteignent l'astragale, le calcanéum et quelque-

fois l'extrémité inférieure des os de la jambe. Un des caractères de ces affections scrofuleuses est une tendance fâcheuse à récidiver dans les parties du squelette voisines du siége primitif du mal, lorsque les os d'abord atteints ont été, même complétement, enlevés par le chirurgien. De là, la nécessité de faire la section du membre sur un point assez distant des parties affectées.

L'amputation de Malgaigne, en conservant l'astragale, os court et spongieux; l'opération de Pirogoff, en conservant dans le lambeau la partie postérieure du calcanéum, exposent l'amputé à une prompte récidive de l'affection osseuse. La désarticulation de Syme, l'amputation sus-malléolaire elle-même, ne mettent pas l'opéré complétement à l'abri de cet accident.

Ces affections osseuses déterminent de longues suppurations, de vives souffrances, et les malades ne se décident souvent à subir une opération que lorsqu'ils sont tout à fait épuisés, dans un état de débilité extrême, et trop souvent minés par la fièvre hectique. Le chirurgien doit s'inspirer de cet état général, et se décider pour l'opération qui fait la plaie la plus petite, et présente le plus de chances pour une rapide guérison.

L'âge du sujet doit également entrer en ligne de compte dans le choix d'une amputation. De même du sexe et de la profession.

Le vieillard, la femme, sont moins capables de faire les frais d'une longue suppuration. Chez le premier, les os devenus graisseux et dont le tissu s'est raréfié (ostéoporose) s'altèrent plus facilement et se cicatrisent avec peine. Tous les deux n'étant pas exposés à des efforts, à des marches fatigantes; il n'est pas aussi nécessaire de les faire marcher directement sur le moignon.

De même chez les personnes aisées, sédentaires, qui peuvent, au moyen d'appareils perfectionnés, suppléer aux défectuosités du moignon, le chirurgien peut choisir l'opération qui donne au malade le plus de chances d'une guérison rapide et radicale.

Lésions traumatiques. Un certain nombre de médecins rejetant,

pour les affections organiques du pied, toutes les opérations autres que la section de la jambe, ont pensé que ces opérations diverses (Syme, Pirogoff, Malgaigne) devaient, dans les lésions traumatiques, donner d'excellents résultats. Les faits n'ont pas toujours répondu à leur attente.

L'amputation de Malgaigne ne peut être jugée sous ce rapport.

L'opération de Pirogoff donne, pour les amputations traumatiques, une mortalité plus considérable, des accidents plus graves et plus fréquents, et, en somme, des résultats définitifs beaucoup plus mauvais que les amputations organiques.

Dans la désarticulation de Syme, les différences sont moins grandes, mais l'avantage reste cependant aux amputations organiques. Nous n'avons pas pu apprécier les résultats des amputations traumatiques sus-malléolaires pratiquées par lambeau postérieur, les chiffres sont trop faibles pour justifier une appréciation.

Disons, cependant, que ces lésions sont plus fréquentes chez l'homme, dans l'âge moyen de la vie, et que l'état général de ces sujets leur permet habituellement de supporter une longue suppuration.

Chirurgie d'armée. Si nous essayons de déterminer la valeur de ces diverses opérations, au point de vue de la chirurgie de bataille, nous voyons une différence telle entre les résultats obtenus, que force nous est de réserver notre jugement.

L'amputation de Malgaigne, pratiquée 3 fois en Crimée, n'a donné qu'un succès primitif, et le malheureux amputé a dû attendre bien des années et traverser bien des accidents pour pouvoir utiliser son moignon.

L'amputation de Pirogoff, exécutée une fois en Crimée, a été suivie de mort. D'un autre côté, le chirurgien russe dit l'avoir pratiquée 60 fois sur des militaires blessés à Sébastopol, et 7 amputés seulement auraient succombé. Le résultat définitif n'est pas indiqué.

dont on se sert actuellement peuvent faire espérer des résultats meilleurs; ici encore, l'expérience devra prononcer en dernier lieu.

CONCLUSIONS

1° L'*amputation sous-astragalienne*, malgré son peu de gravité, ne présente pas les conditions d'une bonne opération.

Dans les affections organiques, elle n'est applicable qu'en cas de lésion locale limitée à l'avant-pied. Elle doit être rejetée pour les lésions osseuses, de nature scrofuleuse, lorsqu'elles intéressent les os du tarse contigus à l'astragale.

Dans les lésions traumatiques de l'avant-pied, elle pourra être appliquée avec succès, mais elle ne nous semble offrir aucun avantage.

2° L'amputation de *Pirogoff* doit être abandonnée dans les affections organiques des os du pied (nécrose, carie) qui tiennent à une constitution lymphatique ou scrofuleuse. Elle ne donne, avec une forte mortalité, que des résultats primitifs, presque tous incomplets, et de très-rares succès définitifs.

Cette opération réussit moins encore dans le cas de lésions traumatiques, et ne mérite pas d'être conservée dans la chirurgie d'armée.

3° L'amputation totale du pied par le procédé de *Syme* présente les conditions d'une bonne opération. Dans les affections organiques du pied, limitées aux os de la partie antérieure du tarse, elle donnera d'excellents résultats. Lorsque la lésion osseuse atteint l'astragale, cette opération devient moins favorable, et nous la rejetons complétement pour les cas où l'articulation du cou-de-pied serait elle-même attaquée.

Dans les lésions traumatiques bornées aux os du pied, sans altération des téguments qui doivent former le lambeau, c'est une bonne opération.

En raison de la lenteur et de la difficulté de la guérison, l'amputation de Syme ne doit être pratiquée que chez des sujets qui ne dépassent pas l'âge adulte, et qui présentent encore un état général relativement satisfaisant.

Nous pensons que cette opération doit être conservée dans la chirurgie d'armée, jusqu'au jour où des faits nombreux et concluants permettront une appréciation exacte de sa valeur.

4° L'*amputation sus-malléolaire* ne doit être pratiquée que par le procédé à lambeau postérieur, ou la méthode oblique-elliptique. Dans ces conditions seulement, elle donne des résultats favorables et comparables à ceux des amputations précédentes.

Dans les affections organiques du pied, lorsque la maladie a envahi le tarse postérieur, et surtout si l'articulation tibio-tarsienne est attaquée; dans le cas de lésions moins étendues, lorsque le malade présente une constitution très-altérée, un organisme profondément envahi par la scrofule, l'amputation de la jambe doit toujours être pratiquée préférablement à la précédente.

Plus rapide dans sa guérison, elle est aussi préférable chez les gens âgés, même dans les cas de lésions traumatiques limitées au pied.

Dans la pratique militaire, nous pensons que cette opération ne doit être pratiquée que lorsque l'amputation totale du pied est rendue impossible par l'étendue de la lésion. L'expérience, au reste, est loin d'avoir définitivement fixé ce point de la pratique dans la chirurgie d'armée.

AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNES

N°.	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	MALGAIGNE.	Paris.	Femme.	42 ans.	1845 déc.	Carie du calcanéum, faible, chétive.	Lambeau dorsal court, sutures.	Guérison.	3 mois.	Bonne, sans béquilles (5 mois).	Vaquez, Thèse, Paris, 1859, n° 30.	Gangrène du lambeau. — Cicatrice par bourgeons charnus.— Brodequin lacé par devant; pour avant-pied un morceau de liége; le reste sur coussin mollement rembourré tapissant le font du brodequin et se relevant en avant pour préserver les surfaces inférieures et antérieure du moignon. — Claudication. — Talon élevé de 2 centimètres. Au bout de deux jours, la pression avait excorié la cicatrice. Sortie le 14 avril. — Surface du moignon oblique en bas et en avant. — Malléole péronière saillante en arrière. — Tendon d'Achille, 1 à 2 centimètres au-dessus du moignon.— Cicatrice large de 8 centimètres. Au post., de 4 centimètres transversalement. — Légère mobilité de l'astragale. — *Prothèse.* Compresse. — Bas de flanelle. — Bas de peau d'agneau, laine en dedans, bas ordinaire, bottine.
2	*Id.*	Paris.	Fille.	?	1848	Carie scrofuleuse du tarse.	Procédé de l'auteur	Guérison.	Lente.	Probablem. bonne.	*Id.*	Marche d'abord pénible, gênée, sur le moignon, puis de plus en plus facile. — N'a pas été revue.
3	MAISONNEUVE.	Paris.	Fille.	16 ans.	1849	Carie.	Lambeau dorsal nécessaire.	Guérison.	de.	Bonne (1853), légèrement douloureuse par abaissement de l'astragale.	*Id.*	Douleur par la pression sur la partie antérieure du moignon.— Cicatrice solide, d'une malléole à l'autre. — Moignon à légère concavité transversale, oblique en bas et en avant.— Saillie de la tête astragalienne. — S'appuie sur le moignon, marche sans soutien avec une simple bottine. — Difficulté pour soulever le moignon. — Glissement.
4	NÉLATON.	Paris.	Homme.	16 ans.	1852 mars.	Carie et nécrose du calcanéum scrofuleux.	Proc. lambeau plantaire interne. (Roux.)	Guérison tempor.	4 mois.	Pendant un an sans boiter.	*Gaz. des hôpit.*, 1853.— *Bull. Soc. de chir.*, 1857.	Marche et appui faciles. — Raccourcissement, 2 centim. — Bottine à talon élevé. — Récidive de l'affection osseuse. — Amputation intra-malléolaire.
5	TRAILL.	Edimb.	Femme.	53 ans.	1853 février.	Deux lambeaux latéraux.	Carie.	Guérison tempor.	1 m. 1/2	Bonne. Récidive. Amputation de jambe.	*Edinburgh med. and Surg. Journal*, 1855.	Gangrène légère des lambeaux. Après deux mois, moignon solide, supporte le poids du corps; peut reprendre ses occupations. — Ulcères rongeants de la jambe. — Amputation. — Le moignon était en très-bon état.
6	NÉLATON.	Paris.	Boucher.	20 ans.	1854 mars.	Carie tarse, affaibli.	J. Roux.	Guérison.	6 sem.	Probable, non suivi.	Vaquez, *Loc. cit.*	Abcès. — Moignon rond et bien formé; pression sans douleurs. Surface inférieure de l'astragale irrégulière. — Raccourcissement, 2 centim. 1/2 environ.
7	RICHARD.	Paris.	Homme.	45 ans.	1854 juillet.	Nécrose du calcanéum, bonne santé.	J. Roux.	Guérison.	Rapide.	Bonne (1859).	*Id.*	Moignon en pied d'éléphant, porte sur la bottine par toute sa surface à plan horizontal.— Astragale a conservé tous ses mouvements. — Raccourcissement, 28 millimèt.; cicatrice antérieure demi-circulaire, dans son point le plus bas à 15 millimèt. au-dessus de la base de sustentation.—Celle-ci a 82 millimèt. ant.-post.; 65 millimèt., trans. — Membre plus froid. — Bottine lacée.
8	..	Paris.	Blanchis.	?	1854	Carie.	J. Roux.	Guérison.	Rapide.	Facile.	*Id.*	Revue tous les ans par l'opérateur.— Moignon

												guérison sous un mois. — Marche bien, Lyon, deux lieues par jour (Leroy).
10	DOLBEAU.	Paris.	Fondeur.	?	1856 février.	Carie des os tarses droits, scrofule.	J. Roux.	Guérison incompl.	3 mois.	Bonne 1859 (3 ans).	Vaques, *Loc. cit.*	1859. — Moignon régulier, bien arrondi; repose, par toute sa surface inférieure, sur la semelle du soulier. — Cicatrice courbe, antérieure; toujours au-dessus de la base de sustentation. — Face inférieure de l'astragale sans saillies. — Mouvements de l'astragale conservés. — Raccourcissement, 25 millimètres.
11	MALGAIGNE.	Paris.	Fille.	17 ans.	1857 mars.	Carie. Très-lymphatique.	Malgaigne.	Guérison.	2 mois.	Bonne 1859 (2 ans).	*Id.*	Hémorrhagie grave. — A trois mois et demi, marche sans appui. — Bottine simple à tuteurs latéraux pour empêcher l'avant-pied de tourner. — 1859. Moignon en pied d'éléphant. — Mouvements de l'articulation tibio-tarsienne conservés. Cicatrice sous le pied. — Appuie seulement sur la partie antérieure de l'astragale. — Marche bien et sans douleur.
12	FOUCHER.	Paris.	Tailleur sur cristaux.	47 ans.	1858 sept.	Nécrose invaginée du calcanéum.	Verneuil, suture.	Guérison.	1 m. 1/2	Bonne 1859 (1 an).	*Gaz. des hôpit.*, 1860.	Constitution robuste. — Abcès le long des gaînes. — Moignon régulier. — Cicatrice antérieure, soulevée par l'astragale. — Raccourcissement, 3 à 3 centimèt. 1/2. — Bottine lacée en avant. — Une lamelle de cuir relève tout le moignon en le portant en avant.
13	NÉLATON.	Paris.	Maréchal	34 ans.	1860 mars.	Carie.	Verneuil.	Guérison.	?	?	*Id.*	N'a pas été suivi.
14	DAUVÉ.	Algérie	Militaire.	?	1865 janvier.	Congélation pied gauche.	Verneuil.	Guérison.	2 mois.	Bonnne (3 mois), avec un bâton.	*Bull. Soc. chir.*, 2e série, t. VI, 1866.	N'a pas conservé les attaches du tendon d'Achille au calcanéum. Marche au cinquantième jour. — Au quatre-vingt-treizième jour, cicatrice externe, saillies osseuses de l'astragale à peine sensibles, inégalités de la face inférieure non appréciables. — Mouvements de flexion et d'extension de l'astragale limités. — Raccourcissement de 1 centim. — Bottine à semelle épaisse, à tiges latérales, lacée sur la jambe. — Pas de claudication. — Marche sans douleur, avec un bâton.
15	TEXTOR.	Allemagne.	Garçon.	12 ans.	1841	? Lambeau insuffisant. Congélation.	?	Guérison.	Lente.	Bonne 1846 (5 ans).	Bœckel, Thèse, Strasb. agrégat., 1857.	Gangrène par congélation, pied gauche. — Procédé non indiqué. Va bien après cinq ans.
16	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	?	?	Carie.	J. Roux.	Guérison incompl. et tempor.	?	Impossible.	*Archiv. méd. navale*, t. IV, 1865.	Cicatrisation très-lente. — Carie de l'astragale. — Amputation, au lieu d'élection, de la jambe malade. — Manque d'indications suffisantes.
17	?	Allemagne.	Homme.	4 ans.	Vers 1820	Gangrène.	Nature.	Guérison. tempor.	Lente.	Difficile sans béquilles, puis impossible.	Bœckel, *Loc. cit.*	Amputation sous-astragalienne naturelle. — A marché avec des béquilles jusqu'en 1853. — Depuis trois ans, marche sur la cicatrice. — Ulcération de mauvaise nature. — Amputé au tiers inférieur de la jambe, par M. Rigaud, de Strasbourg.
18	SALLERON.	Crimée.	Soldat.	?	1855	Coup de feu.	?	Mort.	—	—	*Mém. méd. milit.*, 2e série, t. II, 1858.	Amputation consécutive. — Mort par pyohémie.
19	*Id.*	Crimée.	Soldat.	?	1855	Coup de feu.	?	Mort.	—	—	*Id.*	Amputation consécutive. — Mort par pyohémie.
20	*Id.*	Crimée.	Soldat.	?	1855	Congélation.	?	Mort.	—	—	*Id.*	Gangrène par congélation. — Mort du typhus le vingt-deuxième jour.

GUÉRISON COMPLÈTE.

	Rapport au nombre des malades guéris.
Amputation sous-astragalienne (lésions organiques)	61 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques).	56,25 °/₀
Amputation de Syme	75,8 °/₀
Amputation sus-malléolaire (lésions organiq.)	92,5 °/₀

L'amputation sus-malléolaire donne donc par un procédé de choix fort peu d'insuccès primitifs. Dans la désarticulation de Syme, les 4/5e des malades guéris le sont complétement. Les opérations de Malgaigne et de Pirogoff, au contraire, donnent un nombre beaucoup plus faible de succès primitifs complets.

GUÉRISON INCOMPLÈTE.

	Rapport au nombre des malades guéris.
Amputation sous-astragalienne (lésions organiques	16,6 °/₀
Amputation de Pirogoff (lésions organiques).	34,3 °/₀
Amputation de Syme	18,6 °/₀
Amputation sus-malléolaire	4,3 °/₀

Nous avons dit que beaucoup d'amputés, ayant échappé à la mort par le fait même de l'opération, ont été perdus de vue avant

AMPUTATIONS DE PIROGOFF

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	PIROGOFF.	Russie.	Homme.	13 ans.	1852	Carie des os du pied droit, lymphatique.	Pirogoff.	Guérison incompl.	1 an.	Possible (1853).	SÉDILLOT, *Étude sur le procédé de résection tibio-calcanéenne* de Pirogoff.	Calcanéum ramolli et graisseux. — Quatre points de suture. — Abcès multiples. — Un an après l'opération, deux petits trajets fistuleux. — Appuie sur le moignon. Marche sans béquilles avec une botte lacée.
2	*Id.*	Russie.	Homme.	15 ans.	1852 sept.	Arthrite tibio-tarsienne suppurée.	Pirogoff.	Guérison incomplète.	7 m s.	Possible sans béquilles (1853).	*Gaz. hebd. méd.*, 1855, *Contrib. chir.*, t. II.	Calcanéum et surface articulaire du tibia tellement ramollis et graisseux qu'ils se laissent couper par le couteau. — Hémorrhagie au onzième jour. — Fongosité comme un œuf de poule entre les lèvres de la plaie venant du tibia. — Abcès multiples. — En avril 1853, s'appuie sur le moignon sans béquilles.
3	*Id.*	Russie.	Homme.	21 ans.	1852 nov.	Carie ?	Pirogoff.	Guérison incompl.	5 mois.	N'a pas marché (1853).	*Id.*	Accidents graves. — Hémorrhagie. Abcès multiples. — En avril 1853, encore quelques fistules. — Le lambeau plantaire avec le calcanéum adhère parfaitement au tibia, sans qu'il soit survenu aucune exfoliation osseuse.
4	MICHAELIS.	Milan.	Homme.	27 ans.	1853 août.	Carie du tarse, du calcanéum et du tibia.	Modifié.	Guérison.	2 m. 1/2	Progressive après 5 mois.	*Id.*	Difficultés dans l'application du lambeau, nécessité d'enlever un fragment très-angulaire à base postérieure de la surface du calcanéum. — Résection des malléoles avec une lame du tibia plus épaisse en arrière. — Suture. — Opéré en août, ne put s'appuyer sur son moignon qu'en janvier; plus tard béquilles, marche progressive. — Raccourcissement, 1 pouce.
5	SCHUH.	Vienne.	Homme.	23 ans.	1853	Carie ancienne, scrofule.	Modifié.	Guérison incompl.	1 m. 1/2	N'a pas marché.	KESTNER, Th., Strasb., 1857, n° 34.	Dégénérescence graisseuse et ostéoporose du calcanéum. Impossibilité de coaptation par tension du tendon d'Achille. — On enlève une lamelle conique du calcanéum à base postérieure; affrontement facile. — Surfaces osseuses réunies par *première intention*, et formant une tige solide. — Abcès. — N'a pu marcher, l'autre pied étant malade. — *Raccourcissement, 2 lignes ?*
6	ROSER.	Marbourg.	Femme.	40 ans.	1854	Carie du tarse.	Modifié.	Guérison.	?	Bonne (1857).	*Id.*	Le tendon d'Achille est séparé à son insertion. Le calcanéum scié obliquement en bas et en avant, succès constaté après trois ans.
7	HOPPE.	Bâle.	Charron.	53 ans.	1854 avril.	Carie du tibia, tumeur blanche.	Pirogoff modifié.	Guérison incompl.	3 ans.	Impossible par douleurs.	*Id.*	On enlève 5 centimètres du tibia. Les surfaces osseuses affrontées étaient rouge foncé et ramollies en divers points. — Plan de section du calcanéum très-oblique en avant et en bas. — La plaie se réunit en partie par première intention. — Fistule interne. — Grande sensibilité. — Parti à peu près guéri dans la quatrième semaine. Vu en 1857; fistule persistante. — Moignon arrondi, bien rembourré. Sensibilité extrême à la pression.
8	DIETZ.	Nuremberg.	Homme.	?	1854	?	Modifié.	Guérison.	?	?	*Id.*	Section sous-cutanée du tendon d'Achille. Est-ce un succès opératoire ou un succès définitif?

Nombre de ces opérations sont pratiquées pour des ostéites, des caries scrofuleuses des os du tarse, pour des tumeurs blanches de même nature. Certainement, la récidive de l'affection primitive n'est pas le fait de l'opération elle-même, mais il est du devoir du chirurgien de faire une amputation radicale, et de ne pas exposer son malade à la dure nécessité de subir une amputation nouvelle.

ÉTAT DE LA MARCHE (AMPUTÉS GUÉRIS).

	GUÉRISONS.		
	Complètes.	Incomplètes.	Temporaires.
Amputation sous-astragalienne	61 °/₀	16,6 °/₀	22 °/₀
Amputation de Pirogoff.....	56,2 °/₀	34,3 °/₀	9,4 °/₀
Amputation de Syme.....	74,8 °/₀	18,6 °/₀	6,6 °/₀
Amputation sus-malléolaire...	92,5 °/₀	4,3 °/₀	3,2 °/₀

Nous pouvons, de l'examen de ce tableau, conclure que l'amputation sus-malléolaire conduit très-souvent les malades à une complète guérison, lorsqu'on se sert d'un procédé convenable.

La désarticulation totale du pied donne aussi de bons résultats, au point de vue de la cicatrisation de la plaie.

Tout au contraire, la résection tibio-tarsienne de Pirogoff expose les malades à tous les dangers d'une longue guérison, à tous les désagréments d'un moignon couvert de fistules, souvent sensible et douloureux, et qui ne se cicatrise qu'après des mois ou des années.

Plus redoutable encore, l'amputation de Malgaigne laisse l'opéré sous le coup de fréquentes récidives, et pourvu d'un membre dont il craint de se servir, tremblant toujours sous la menace d'une opération nouvelle.

Nous avons maintenant à calculer la proportion relative des succès définitifs dans chacune de ces opérations. Le succès définitif c'est la marche bonne, satisfaisante, indépendamment de l'état du moignon. Sous ce rapport, nous avons formé trois catégories.

La première, succès certain, comprend les cas où l'état satisfaisant de la marche a été constaté après un temps suffisant pour qu'on puisse considérer ce succès comme bien assuré.

La seconde catégorie, succès probables, comprend les amputés perdus de vue après un temps assez court, et marchant bien, et aussi les opérés qui, au moment de leur sortie de l'hôpital, se trouvaient dans toutes les conditions favorables à la locomotion.

Enfin, les insuccès de marche formeront une dernière catégorie.

Pour que l'on ne s'étonne pas de rencontrer entre ce tableau, et le précédent, qui donne l'état des moignons, de sensibles différences, nous devons faire remarquer : 1° que certains malades ont pu marcher d'une façon satisfaisante, quoique incomplétement guéris; 2° que les guérisons temporaires rentrent souvent dans les succès de marche certains, la récidive de l'affection étant indépendante de l'opération dans un certain nombre de cas; 3° enfin, que nous avons compté à titre d'insuccès pour l'amputation sus-malléolaire les malades qui n'ont pu se servir que du pilon, comme moyen de prothèse.

ÉTAT DES MOIGNONS CHEZ LES AMPUTÉS GUÉRIS.

AMPUTATIONS.	SUCCÈS DÉFINITIFS.		INSUCCÈS.
	Complets.	Probables.	
Sous-astragalienne.....	68,7 °/₀	12,5 °/₀	18,75 °/₀
De Pirogoff.....	36,3 °/₀	38,7 °/₀	25 °/₀
Tibio-tarsienne (Syme).....	58 °/₀	30 °/₀	12 °/₀
Sus malléolaire (lambeau postérieur).....	83,7 °/₀	8,1 °/₀	8,2 °/₀

L'examen de ce tableau nous montre que, sous le rapport du succès définitif, l'amputation sus-malléolaire, pratiquée avec le lambeau postérieur, est la plus favorable de ces opérations.

La désarticulation tibio-tarsienne par le procédé de Syme donne également de bons résultats.

L'amputation de Malgaigne laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la durée de la guérison, et enfin l'amputation de Pirogoff ne laisse un membre utile que dans les trois quarts des cas.

Nous sommes bien loin, on le voit, des chiffres excellents donnés par le docteur *Weber*, et cependant notre conviction est que, si notre appréciation pèche par un côté, c'est qu'elle est trop favorable.

Examinons maintenant quelle est, de ces diverses opérations, celle qui laisse au malade le membre le plus utile. Nous avons déjà étudié en particulier les conditions de la marche après chacune de ces opérations, et les appareils prothétiques qui conviennent aux amputés ; il ne nous reste plus qu'à les comparer.

Raccourcissement. Le raccourcissement du membre varie avec la hauteur à laquelle a porté la section. Ne dépassant pas 2 à 3 centimètres dans l'amputation sous-astragalienne et dans le Pirogoff, il devient de 6 à 8 centimètres dans la désarticulation de Syme, et atteint enfin 15 à 20 centimètres dans l'amputation de la jambe au-dessus des malléoles.

Le raccourcissement du membre ne peut avoir une influence défavorable à la marche qu'autant qu'il devient trop considérable. L'appareil prothétique a pour but d'y remédier. On peut dire que les trois amputations du pied sont égales sous ce rapport. On a même considéré, comme un avantage pour l'opération de Syme, de permettre au besoin l'emploi d'une bottine qui possède les mouvements du pied.

Dans l'amputation sus-malléolaire, le raccourcissement est tel, que la marche exige un appareil plus compliqué.

L'amputation totale du pied, par le procédé de Syme, donne le moignon le plus favorable à la marche, par la longueur de la base de sustentation, par son égalité et par sa surface horizontale et perpendiculaire à la normale, suivant laquelle se transmet le poids du corps. Il appuie sur le sol par une large surface, et donne à l'amputé un excellent point d'appui.

L'amputation sous-astragalienne offre, comme point d'appui, une surface étendue, mais normalement oblique en bas et en avant et qui ne peut devenir horizontale qu'autant que l'astragale resté mobile se place dans une position forcée. De là des tiraillements des ligaments, des douleurs, des inflammations sourdes, qui amènent l'inutilité du moignon. La tête de l'astragale fait saillie sous le lambeau, et la marche tend toujours à se faire sur la partie antérieure du moignon.

L'amputation de Pirogoff donne, au contraire, un moignon dont la base est oblique en haut et en avant, mais qui tend continuellement à prendre une direction inverse, par le renversement du calcanéum en arrière. La base de sustentation est très-petite, le point d'appui peu sûr, et la marche peut bientôt devenir impossible, par le transport de la cicatrice en bas, directement sur le sol.

L'amputation sus-malléolaire donne un moignon légèrement conique, à base étroite, moins bien conformé pour servir de point d'appui au membre. La marche toujours plus difficile exige un appareil compliqué et d'un prix assez élevé. Elle ne peut, sous le rapport de l'utilité du membre, entrer en parallèle avec les opérations précédentes, qu'autant que le malade pourra marcher sur son moignon avec une simple bottine, et l'expérience n'est point faite sur ce point.

L'amputation sous-astragalienne exige un lambeau considérable;

dont on se sert actuellement peuvent faire espérer des résultats meilleurs; ici encore, l'expérience devra prononcer en dernier lieu.

CONCLUSIONS

1° L'*amputation sous-astragalienne*, malgré son peu de gravité, ne présente pas les conditions d'une bonne opération.

Dans les affections organiques, elle n'est applicable qu'en cas de lésion locale limitée à l'avant-pied. Elle doit être rejetée pour les lésions osseuses, de nature scrofuleuse, lorsqu'elles intéressent les os du tarse contigus à l'astragale.

Dans les lésions traumatiques de l'avant-pied, elle pourra être appliquée avec succès, mais elle ne nous semble offrir aucun avantage.

2° L'amputation de *Pirogoff* doit être abandonnée dans les affections organiques des os du pied (nécrose, carie) qui tiennent à une constitution lymphatique ou scrofuleuse. Elle ne donne, avec une forte mortalité, que des résultats primitifs, presque tous incomplets, et de très-rares succès définitifs.

Cette opération réussit moins encore dans le cas de lésions traumatiques, et ne mérite pas d'être conservée dans la chirurgie d'armée.

3° L'amputation totale du pied par le procédé de *Syme* présente les conditions d'une bonne opération. Dans les affections organiques du pied, limitées aux os de la partie antérieure du tarse, elle donnera d'excellents résultats. Lorsque la lésion osseuse atteint l'astragale, cette opération devient moins favorable, et nous la rejetons complétement pour les cas où l'articulation du cou-de-pied serait elle-même attaquée.

Dans les lésions traumatiques bornées aux os du pied, sans altération des téguments qui doivent former le lambeau, c'est une bonne opération.

En raison de la lenteur et de la difficulté de la guérison, l'amputation de Syme ne doit être pratiquée que chez des sujets qui ne dépassent pas l'âge adulte, et qui présentent encore un état général relativement satisfaisant.

Nous pensons que cette opération doit être conservée dans la chirurgie d'armée, jusqu'au jour où des faits nombreux et concluants permettront une appréciation exacte de sa valeur.

4° L'*amputation sus-malléolaire* ne doit être pratiquée que par le procédé à lambeau postérieur, ou la méthode oblique-elliptique. Dans ces conditions seulement, elle donne des résultats favorables et comparables à ceux des amputations précédentes.

Dans les affections organiques du pied, lorsque la maladie a envahi le tarse postérieur, et surtout si l'articulation tibio-tarsienne est attaquée; dans le cas de lésions moins étendues, lorsque le malade présente une constitution très-altérée, un organisme profondément envahi par la scrofule, l'amputation de la jambe doit toujours être pratiquée préférablement à la précédente.

Plus rapide dans sa guérison, elle est aussi préférable chez les gens âgés, même dans les cas de lésions traumatiques limitées au pied.

Dans la pratique militaire, nous pensons que cette opération ne doit être pratiquée que lorsque l'amputation totale du pied est rendue impossible par l'étendue de la lésion. L'expérience, au reste, est loin d'avoir définitivement fixé ce point de la pratique dans la chirurgie d'armée.

---

pour les affections organiques du pied, toutes les opérations autres que la section de la jambe, ont pensé que ces opérations diverses (Syme, Pirogoff, Malgaigne) devaient, dans les lésions traumatiques, donner d'excellents résultats. Les faits n'ont pas toujours répondu à leur attente.

L'amputation de Malgaigne ne peut être jugée sous ce rapport.

L'opération de Pirogoff donne, pour les amputations traumatiques, une mortalité plus considérable, des accidents plus graves et plus fréquents, et, en somme, des résultats définitifs beaucoup plus mauvais que les amputations organiques.

Dans la désarticulation de Syme, les différences sont moins grandes, mais l'avantage reste cependant aux amputations organiques. Nous n'avons pas pu apprécier les résultats des amputations traumatiques sus-malléolaires pratiquées par lambeau postérieur, les chiffres sont trop faibles pour justifier une appréciation.

Disons, cependant, que ces lésions sont plus fréquentes chez l'homme, dans l'âge moyen de la vie, et que l'état général de ces sujets leur permet habituellement de supporter une longue suppuration.

Chirurgie d'armée. Si nous essayons de déterminer la valeur de ces diverses opérations, au point de vue de la chirurgie de bataille, nous voyons une différence telle entre les résultats obtenus, que force nous est de réserver notre jugement.

L'amputation de Malgaigne, pratiquée 3 fois en Crimée, n'a donné qu'un succès primitif, et le malheureux amputé a dû attendre bien des années et traverser bien des accidents pour pouvoir utiliser son moignon.

L'amputation de Pirogoff, exécutée une fois en Crimée, a été suivie de mort. D'un autre côté, le chirurgien russe dit l'avoir pratiquée 60 fois sur des militaires blessés à Sébastopol, et 7 amputés seulement auraient succombé. Le résultat définitif n'est pas indiqué.

En Amérique, cette opération a été faite 9 fois (docteur Barnes), nous ignorons le nombre des morts; mais le rapport constate que les résultats définitifs ont été très-peu favorables. C'est à l'expérience de décider la question.

La désarticulation tibio-tarsienne a été pratiquée nombre de fois en Crimée et en Italie. Malheureusement la statistique ne nous indique que le chiffre brut des morts et des survivants, sans nous donner le procédé employé et l'état de la marche chez les militaires pensionnés.

Nous avons vu que la mortalité avait été considérable pour les blessés français, plus encore en Italie qu'en Orient; elle atteint plus de 50 0/0. Les chirurgiens anglais ont été beaucoup plus heureux, et n'ont perdu que 15 0/0 environ de leurs opérés. Les résultats primitifs obtenus par les chirurgiens américains pendant la guerre de la sécession sont encore plus favorables, la mortalité n'a pas dépassé 9 0/0. Malheureusement, ici encore, la statistique est incomplète, et le résultat définitif inconnu.

Les amputés d'Amérique et d'Allemagne ont-ils été plus heureux que nos blessés de Crimée (*Salleron*); il nous faudrait le savoir pour apprécier exactement la valeur de l'opération. Il semble, cependant, que l'amputation totale du pied, par la procédé de Syme, est l'opération qui a donné le plus de succès.

Pour l'amputation de la jambe au tiers inférieur, la divergence des opinions est encore plus marquée. Les chirurgiens français, après l'avoir nombre de fois pratiquée sur les champs de bataille de la Crimée et de l'Italie, s'accordent pour la rejeter d'une façon presque absolue (Chenu, Legouest, Salleron). Plus meurtrière que l'amputation de la jambe au lieu d'élection, elle n'a donné que des moignons inutiles, et en somme des résultats définitifs détestables.

Les Américains, au contraire, se louent et de sa faible gravité et des succès de marche qu'elle leur a donnés. Les procédés meilleurs

dont on se sert actuellement peuvent faire espérer des résultats meilleurs; ici encore, l'expérience devra prononcer en dernier lieu.

CONCLUSIONS

1° L'*amputation sous-astragalienne*, malgré son peu de gravité, ne présente pas les conditions d'une bonne opération.

Dans les affections organiques, elle n'est applicable qu'en cas de lésion locale limitée à l'avant-pied. Elle doit être rejetée pour les lésions osseuses, de nature scrofuleuse, lorsqu'elles intéressent les os du tarse contigus à l'astragale.

Dans les lésions traumatiques de l'avant-pied, elle pourra être appliquée avec succès, mais elle ne nous semble offrir aucun avantage.

2° L'amputation de *Pirogoff* doit être abandonnée dans les affections organiques des os du pied (nécrose, carie) qui tiennent à une constitution lymphatique ou scrofuleuse. Elle ne donne, avec une forte mortalité, que des résultats primitifs, presque tous incomplets, et de très-rares succès définitifs.

Cette opération réussit moins encore dans le cas de lésions traumatiques, et ne mérite pas d'être conservée dans la chirurgie d'armée.

3° L'amputation totale du pied par le procédé de *Syme* présente les conditions d'une bonne opération. Dans les affections organiques du pied, limitées aux os de la partie antérieure du tarse, elle donnera d'excellents résultats. Lorsque la lésion osseuse atteint l'astragale, cette opération devient moins favorable, et nous la rejetons complétement pour les cas où l'articulation du cou-de-pied serait elle-même attaquée.

Dans les lésions traumatiques bornées aux os du pied, sans altération des téguments qui doivent former le lambeau, c'est une bonne opération.

En raison de la lenteur et de la difficulté de la guérison, l'amputation de Syme ne doit être pratiquée que chez des sujets qui ne dépassent pas l'âge adulte, et qui présentent encore un état général relativement satisfaisant.

Nous pensons que cette opération doit être conservée dans la chirurgie d'armée, jusqu'au jour où des faits nombreux et concluants permettront une appréciation exacte de sa valeur.

4° L'*amputation sus-malléolaire* ne doit être pratiquée que par le procédé à lambeau postérieur, ou la méthode oblique-elliptique. Dans ces conditions seulement, elle donne des résultats favorables et comparables à ceux des amputations précédentes.

Dans les affections organiques du pied, lorsque la maladie a envahi le tarse postérieur, et surtout si l'articulation tibio-tarsienne est attaquée; dans le cas de lésions moins étendues, lorsque le malade présente une constitution très-altérée, un organisme profondément envahi par la scrofule, l'amputation de la jambe doit toujours être pratiquée préférablement à la précédente.

Plus rapide dans sa guérison, elle est aussi préférable chez les gens âgés, même dans les cas de lésions traumatiques limitées au pied.

Dans la pratique militaire, nous pensons que cette opération ne doit être pratiquée que lorsque l'amputation totale du pied est rendue impossible par l'étendue de la lésion. L'expérience, au reste, est loin d'avoir définitivement fixé ce point de la pratique dans la chirurgie d'armée.

AMPUTATIONS SOUS-ASTRAGALIENNES (*Suite*)

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
21	QUESNOY.	Paris.	Invalide.	72 ans.	1866 juin.	Gangrène.	Verneuil.	Mort.	—	—	Communication particulière.	Gangrène sénile. — Chute des orteils. — Cercle éliminatoire. — L'opération est très-facile. — La perte de sang presque nulle. — Les artères fournissent du sang en petite quantité, mais assez pour espérer la conservation du lambeau. Elles sont fortement athéromateuses. — Délire dès le lendemain, sulfate de quinine. — Mortification complète du lambeau le cinquième jour. — Délire — La gangrène paraît limitée, bourgeonnement de la plaie — Astragale noirâtre. — Tétanos, sans autre cause apparente qu'une fenêtre laissée ouverte. — Mort. AUTOPSIE. — Les artères de la jambe sont obstruées dans toute leur longueur par des masses athéromateuses, remontant jusqu'à l'artère poplitée. La circulation devait être très-difficile.

TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE

22	TEXTOR.	Wurzbourg.	Garçon.	9 ans.	1849	Gangrène par congélation.	Ordinaire ?	Guérison.	?	Facile.		
23	BRUNS.	Allemagne.	Garçon.	17 ans.	1859	Nécrose.	Ordinaire ?	Guérison.	?	Facile.		
24	*Id.*	Allemagne.	Homme.	21 ans.	1860	Nécrose, carie.	Ordinaire ?	Guérison.	?	?	GROSS, Thèse pour l'agrégat. en chirurgie, Strasb., 1869.	Ces observations, dont nous n'avons eu connaissance que notre travail terminé, et que nous n'avons pû y comprendre, sont tirées de la thèse d'agrégation en chirurgie de M. le docteur Gross; thèse présentée il y a quelques mois seulement, en 1869. — Cet auteur les a empruntées au mémoire de WEBER. Presque toutes sont incomplètes : Le procédé opératoire n'est pas indiqué ; la durée de la guérison n'est pas connue, et souvent le résultat définitif n'est pas signalé. Nous n'y trouvons aucun détail sur la marche de la cicatrisation, sur les accidents qui ont pu la ralentir ou l'entraver. Il n'est rien dit de l'état du moignon, de sa forme, de la position de l'astragale, etc. Nous regrettons cependant que ces faits nous aient été connus trop tard, pour pouvoir en tenir compte.
25	*Id.*	Allemagne.	Homme.	17 ans.	1860	Carie.	?	Guérison.	?	Avec une canne.		
26	*Id.*	Allemagne.	Homme.	41 ans.	1856	Carie.	?	Mort.	10e jour.	Gangrène du lambeau		
27	ADELMANN.	Allemagne.	Homme.	34 ans.	1856	Carie.	?	Guérison.	55 jours.	?		
28	*Id.*	Allemagne.	Homme.	35 ans.	1856	Carie.	?	Guérison.	59 jours.	?	GROSS, Thèse de concours pour l'agrégat. en chirurgie, Strasb., 1869, tirée de WEBER *Langenbeck Archiv.*, vol. 4, n° 2.	
29	*Id.*	Allemagne.	Homme.	12 ans.	1856	Gangrène suite de typhus.	?	Guérison.	49 jours.	?		
30	*Id.*	Allemagne.	Homme.	50 ans.	1856	Gangrène suite de typhus.	?	Guérison.	114 jours	?		
31	*Id.*	Allemagne.	Homme.	17 ans.	1856	Carie.	?	Guérison.	67 jours.	?		
32	*Id.*	Allemagne.	Homme.	34 ans.	1856	Fracture comminutive, coup de feu.	?	Mort.	—	—		

N°°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	PIROGOFF.	Russie.	Homme.	13 ans.	1852	Carie des os du pied droit, lymphatique.	Pirogoff.	Guérison incompl.	1 an.	Possible (1853).	SÉDILLOT, *Étude sur le procédé de résection tibio-calcanéenne* de Pirogoff.	Calcanéum ramolli et graisseux.—Quatre points de suture. — Abcès multiples. — Un an après l'opération, deux petits trajets fistuleux. — Appuie sur le moignon. Marche sans béquilles avec une botte lacée.
2	*Id.*	Russie.	Homme.	15 ans.	1852 sept.	Arthrite tibio-tarsienne suppurée.	Pirogoff.	Guérison incompl.	7 m s.	Possible sans béquilles (1853).	*Gaz. hebd. méd.*, 1855, *Contrib. chir.*, t. II.	Calcanéum et surface articulaire du tibia tellement ramollis et graisseux qu'ils se laissent couper par le couteau. — Hémorrhagie au onzième jour. — Fongosité comme un œuf de poule entre les lèvres de la plaie venant du tibia. — Abcès multiples. — En avril 1853, s'appuie sur le moignon sans béquilles.
3	*Id.*	Russie.	Homme.	21 ans.	1852 nov.	Carie ?	Pirogoff.	Guérison incompl.	5 mois.	N'a pas marché (1853).	*Id.*	Accidents graves. — Hémorrhagie. Abcès multiples. — En avril 1853, encore quelques fistules. — Le lambeau plantaire avec le calcanéum adhère parfaitement au tibia, sans qu'il soit survenu aucune exfoliation osseuse.
4	MICHAELIS.	Milan.	Homme.	27 ans.	1853 août.	Carie du tarse, du calcanéum et du tibia.	Modifié.	Guérison.	2 m. 1/2	Progressive après 5 mois.	*Id.*	Difficultés dans l'application du lambeau, nécessité d'enlever un fragment très-angulaire à base postérieure de la surface du calcanéum — Résection des malléoles avec une lame du tibia plus épaisse en arrière.— Suture. — Opéré en août, ne put s'appuyer sur son moignon qu'en janvier; plus tard béquilles, marche progressive. — Raccourcissement, 1 pouce.
5	SCHUH.	Vienne.	Homme.	23 ans.	1853	Carie ancienne, scrofule.	Modifié.	Guérison incompl.	1 m. 1/2	N'a pas marché.	KESTNER, Th., Strasb., 1857, n° 34.	Dégénérescence graisseuse et ostéoporose du calcanéum. Impossibilité de coaptation par tension du tendon d'Achille. — On enlève une lamelle conique du calcanéum à base postérieure; affrontement facile. — Surfaces osseuses réunies par *première intention*, et formant une tige solide.— Abcès. — N'a pu marcher, l'autre pied étant malade.— *Raccourcissement, 2 lignes ?*
6	ROSER.	Marbourg.	Femme.	40 ans.	1854	Carie du tarse.	Modifié.	Guérison.	?	Bonne (1857).	*Id.*	Le tendon d'Achille est séparé à son insertion. Le calcanéum scié obliquement en bas et en avant, succès constaté après trois ans.
7	HOPPE.	Bâle.	Charron.	53 ans.	1854 avril.	Carie du tibia, tumeur blanche.	Pirogoff modifié.	Guérison incompl.	3 ans.	Impossible par douleurs.	*Id.*	On enlève 5 centimètres du tibia. Les surfaces osseuses affrontées étaient rouge foncé et ramollies en divers points. — Plan de section du calcanéum très-oblique en avant et en bas. — La plaie se réunit en partie par première intention. — Fistule interne. — Grande sensibilité.— Parti à peu près guéri dans la quatrième semaine. Vu en 1857; fistule persistante. — Moignon arrondi, bien rembourré. Sensibilité extrême à la pression.
8	DIETZ.	Nuremberg.	Homme.	?	1854	?	Modifié.	Guérison.	?	?	*Id.*	Section sous-cutanée du tendon d'Achille. Est-ce un succès opératoire ou un succès définitif?

AMPUTATIONS DE PIROGOFF (*Suite*)

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
9	URE.	Londres	Homme.	19 ans.	1854	Carie.	Pirogoff.	Mort.	41e jour.	—	KESTNER, Thèse, Strasb., 1857, n° 34.	Difficulté d'appliquer les deux surfaces osseuses. — Dénudation du calcanéum. — Abcès. — Méningite tuberculeuse, mort. AUTOPSIE. — Réunion osseuse faite en partie. — Calcanéum nécrosé non placé sous le tibia. Celui-ci légèrement altéré.
10	SIMON.	Londres	Homme.	Jeune.	1855 mai.	Carie.	Pirogoff.	Guérison.	?	Bonne (4 mois).	*The lancet*, 1855, t. I.	Rapprochement facile des surfaces, suture. — Succès complet. — Le malade marche avec un pied utile. — Revu après quatre mois, bon état.
11	ZANDER.	Allemagne.	Garçon.	13 ans.	1855	Carie chronique scrofuleuse.	Ordinaire.	Guérison.	2 mois.	Probable? Non suivi.	Kestner, *Loc. cit.*	La trame corticale du calcanéum est réduite à l'épaisseur d'une carte et renferme une substance spongieuse très-raréfiée par la dégénérescence graisseuse; l'os cède à la moindre pression. — Tendon d'Achille un peu tendu les premiers jours, s'est parfaitement relâché. Raccourcissement, environ 3 centim. Le malade s'appuyait sur le moignon, en attendant qu'une bottine artificielle lui permît de marcher.
12	BRANDES.	Hanovre.	Ouvrier.	53 ans.	1855	Carie du tarse suite d'entorse.	Ordinaire.	Guérison incompl.	17 mois.	Bonne (1857).	*Id.*	Section verticale du calcanéum. — On enlève une lamelle du tibia de 3 à 4 lignes d'épaisseur. — Surfaces osseuses s'appliquant parfaitement. — Fistule externe par nécrose partielle du calcanéum. — Sorti de l'hôpital après huit mois (juin 1856), marche avec une canne, plus tard travaille comme jardinier. — En 1857 : Réunion des os parfaitement constituée de manière à former une seule tige osseuse. — Raccourcissement, 4 centimèt. — Fistule externe, esquille, sertie peu à près. Guérison définitive. — Bottine à talon élevé.
13	WEBER.	Bonn.	Charbonnier.	37 ans.	1855 mai.	Carie, articulation tibio-tarsienne pleine de pus, calcanéum sain.	Modifié.	Guérison complète.	2 ans.	Bonne (1857).	*Deutsche Klinik* 1857, n°s 2 et 3.	Constitution affaiblie. — Affrontement des os impossible; les bords postérieurs arc-boutant, et le tendon d'Achille tendu. — On essaye de détacher un peu le tendon à son point d'insertion, mais inutilement. — On enlève une lame conique du calcanéum à base postérieure. Coaptation possible. — Abcès multiples, fin juin; deux fistules persistantes, moignon nullement douloureux, large à sa base, convenablement matelassé. — 1857, marche parfaitement sur le moignon avec un talon élevé, sans bâton.
14	BUSCK.	Londres	Marin.	19 ans.	1855	Carie, bonne constitution.	Ordinaire.	Guérison.	2 mois.	Possible, non suivi.	*Med. Times and Gazette*, 1856.	Les os s'affrontèrent bien. — Abcès multiples. — Raccourcissement, 2 centimèt. — Malade en état de marcher après deux mois.
15	LANGENBECK.	Berlin.	Homme.	?	1855	?	Ordinaire.	Guérison.	24 jours.	Probable, non suivi.	Kestner, *Loc. cit.*	Bain chaud permanent. — Guérison immédiate de la plaie. — Réunion solide des os. — Moignon bien réussi. Six lignes de raccourcissement.
16	ULRICH.	Berlin.	?	?	1855	?	Ordinaire.	Guérison.	1 mois.	Probable, non suivi.	*Id.*	Bain chaud permanent. — Cicatrisation de la plaie par première intention. — Un cal solide réunit les deux os en quatre semaines. — Moignon solide.
17	WAGNER.	Dantzig	?	?	1855	?	Ordinaire.	Guérison.	?	?	*Id.*	Manque de détails.
18	TUDOR.	Londres	Homme.	15 ans.	1855	Congélation.	Ordinaire.	Mort.	2 m. 1/2	—	*Med. Times and Gazette*, 1856.	Mort par pyohémie.
19	HEYFELDER père	Russie.	Homme.	Âgé.	1855 [illegible]	Gangrène du pied.	Pélikan.	Mort.	14 jours.	—	*Deutsche Klinik* 1856.	Ivrogne, alcoolisme chronique. — Gangrène [illegible]. — Mortification du lambeau. — [illegible]

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	PIROGOFF.	Russie.	Homme.	13 ans.	1852	Carie des os du pied droit, lymphatique.	Pirogoff.	Guérison incompl.	1 an.	Possible (1853).	SÉDILLOT, *Étude sur le procédé de résection tibio-calcanéenne* de Pirogoff.	Calcanéum ramolli et graisseux.—Quatre points de suture. — Abcès multiples. — Un an après l'opération, deux petits trajets fistuleux. — Appuie sur le moignon. Marche sans béquilles avec une botte lacée.
2	*Id.*	Russie.	Homme.	15 ans.	1852 sept.	Arthrite tibio-tarsienne suppurée.	Pirogoff.	Guérison incompl.	7 m s.	Possible sans béquilles (1853).	*Gaz. hebd. méd.*, 1855, *Contrib. chir.*, t. II.	Calcanéum et surface articulaire du tibia tellement ramollis et graisseux qu'ils se laissent couper par le couteau. — Hémorrhagie au onzième jour. — Fongosité comme un œuf de poule entre les lèvres de la plaie venant du tibia. — Abcès multiples. — En avril 1853, s'appuie sur le moignon sans béquilles.
3	*Id.*	Russie.	Homme.	21 ans.	1852 nov.	Carie ?	Pirogoff.	Guérison incompl.	5 mois.	N'a pas marché (1853).	*Id.*	Accidents graves. — Hémorrhagie. Abcès multiples. — En avril 1853, encore quelques fistules. — Le lambeau plantaire avec le calcanéum adhère parfaitement au tibia, sans qu'il soit survenu aucune exfoliation osseuse.
4	MICHAELIS.	Milan.	Homme.	27 ans.	1853 août.	Carie du tarse, du calcanéum et du tibia.	Modifié.	Guérison.	2 m. 1/2	Progressive après 5 mois.	*Id.*	Difficultés dans l'application du lambeau, nécessité d'enlever un fragment très-angulaire à base postérieure de la surface du calcanéum — Résection des malléoles avec une lame du tibia plus épaisse en arrière.— Suture. — Opéré en août, ne put s'appuyer sur son moignon qu'en janvier; plus tard béquilles, marche progressive. — Raccourcissement, 1 pouce.
5	SCHUH.	Vienne.	Homme.	23 ans.	1853	Carie ancienne, scrofule.	Modifié.	Guérison incompl.	1 m. 1/2	N'a pas marché.	KESTNER, Th., Strasb., 1857, n° 34.	Dégénérescence graisseuse et ostéoporose du calcanéum. Impossibilité de coaptation par tension du tendon d'Achille. — On enlève une lamelle conique du calcanéum à base postérieure; affrontement facile. — Surfaces osseuses réunies par *première intention*, et formant une tige solide.— Abcès. — N'a pu marcher, l'autre pied étant malade.— *Raccourcissement*, 2 *lignes ?*
6	ROSER.	Marbourg.	Femme.	40 ans.	1854	Carie du tarse.	Modifié.	Guérison.	?	Bonne (1857).	*Id.*	Le tendon d'Achille est séparé à son insertion. Le calcanéum scié obliquement en bas et en avant, succès constaté après trois ans.
7	HOPPE.	Bâle.	Charron.	53 ans.	1854 avril.	Carie du tibia, tumeur blanche.	Pirogoff modifié.	Guérison incompl.	3 ans.	Impossible par douleurs.	*Id.*	On enlève 5 centimètres du tibia. Les surfaces osseuses affrontées étaient rouge foncé et ramollies en divers points. — Plan de section du calcanéum très-oblique en avant et en bas. — La plaie se réunit en partie par première intention. — Fistule interne. — Grande sensibilité.— Parti à peu près guéri dans la quatrième semaine. Vu en 1857; fistule persistante. — Moignon arrondi, bien rembourré. Sensibilité extrême à la pression.
8	DIETZ.	Nuremberg.	Homme.	?	1854	?	Modifié.	Guérison.	?	?	*Id.*	Section sous-cutanée du tendon d'Achille. Est-ce un succès opératoire ou un succès définitif?

AMPUTATIONS DE PIROGOFF (*Suite*)

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
38	FERGUSSON.	Londres	Femme.	?	1860 janvier.	Carie, suite d'entorse, tumeur blanche.	Ordinaire.	Guérison incompl.	1 mois.	Probable.	*Lancet*, 1860, t. I.	Malade pâle, affaiblie. — Pas d'accidents. — Après un mois, le moignon est presque complétement cicatrisé et promet d'être très-utile.
39	J. LOWE.	Londres	Garçon.	12 ans.	1860 février.	Carie scrofuleuse.	Pirogoff puis Syme.	Guérison tempor. incompl.	10 mois.	Impossible.	*Lancet*, 1866, t. I	Tubérosité du calcanéum tellement malade, qu'il faut l'enlever en ne conservant que le périoste, ce qui se fit facilement. — Excellent lambeau très-facilement rapproché. — Sorti le 10 avril, fistule persistante. — Le moignon, bien conformé, ne tarda pas à s'ulcérer. — Amputation de jambe après dix mois. — Guérison.
40	MAUNDER.	Londres	Homme.	?	1861	Affection organique.	Ordinaire.	Guérison.	6 mois.	Bonne (6 mois).	*Lancet*, 1863, t. I.	Moignon très-bien conformé, solide; supportant facilement le poids du corps.
41	DENUCÉ.	Bordeaux.	Homme.	38 ans.	1862 juin.	Écrasement du pied.	Ordinaire immédiat.	Mort.	32e jour.	—	KORT, Thèse, Montp., 1863, n° 27.	On enlève 1 centimètre du tibia et du péroné. Abcès multiples — Infection purulente. AUTOPSIE. Parties molles presque cicatrisées; raccourcissement de 18 millimètres. — Surfaces osseuses fortement injectées, réunies par une couche de lymphe plastique de 3 millimètres d'épaisseur.
42	FERGUSSON.	Londres	Homme.	22 ans.	1862 octobre	Carie, entorse ancienne.	Ordinaire.	Guérison.	2 mois.	Difficile.	*Lancet*, 1863, t. I.	Moignon en bon état. — Os intimement unis. — Ne peut marcher qu'avec des béquilles, la jambe saine le supportant difficilement.
43	COOKE.	Londres	Femme.	55 ans.	1863 sept.	Carie, arthrite purulente.	Ordinaire modifié.	Guérison.	?	Probable.	*Lancet*, 1863, t. II.	Calcanéum scié obliquement en bas et en avant. — Réunion en partie par première intention. — Guérison complète à la sortie de l'hôpital. — Rien de la marche.
44	HOLLOWAY.	Amérique.	Soldat.	24 ans.	1863	Coup de feu.	Ordinaire secondaire.	Guérison incompl.	1 an 1/2	Impossible (1864).	*American journ. of the med. sciences*, 1866, 2e sér.	L'amputation n'a été pratiquée que quelques jours après la blessure. — *Janvier* 1864, 10 mois après l'opération : Réunion des lambeaux. — Fistules nombreuses conduisant sur les os dénudés; fistules communiquant avec les bourses tendineuses. — Amputation de jambe en février.
45	*Id.*	Amérique.	Caporal.	25 ans.	1863 mai.	Coup de feu.	Ordinaire.	Guérison incompl.	14 mois.	Impossible sans béquilles (1864).	*Id.*	*Juillet* 1864 : Plaies cicatrisées; mais parties molles encore gonflées et œdémateuses. — Pas de traces d'inflammation des gaines tendineuses; les os paraissent soudés. — Le talon est entraîné en haut, la cicatrice en bas et en avant; durant la marche elle porte directement sur le sol.
46	*Id.*	Amérique.	Soldat.	23 ans.	1864 mai.	Coup de feu.	Ordinaire.	Guérison incompl.	2 mois.	Impossible.	*Id.*	Deux mois après l'opération rentre chez lui.— Guérison incomplète, fistules, tuméfaction considérable des parties. — Talon entraîné en haut, cicatrice mince, constituant une partie de la base du moignon.
47	*Id.*	Amérique.	Soldat.	?	1863	Coup de feu.	Ordinaire.	Mort.	—	—	*Id.*	Double amputation immédiate. — D'un côté, amputation au tiers inférieur de la jambe, procédé Lenoir; de l'autre, amputation selon Pirogoff. — Gangrène du lambeau.— Mort.

						tienne gauche.						
51	S. LOWE.	Londres	Fille.	17 ans.	1865 mars.	Carie scrofuleuse.	Modifié.	Guérison.	5 mois.	Possible.	*Lancet*, 1866, t. I.	En sectionnant le calcanéum, la partie postérieure fut trouvée tellement ramollie, qu'on dut l'enlever avec la gouge, ne laissant que le périoste. — Hémorrhagie. — *Avril* : le lambeau réuni se détache et se mortifie. — *Août* : Guérison complète ; le moignon supporte facilement le poids du corps.
52	GUTSCHER.	Brünn.	Caporal.	30 ans.	1865 avril et juin.	Congélation des deux pieds.	»	Guérison.	7 sem.	»	*Zeitschrift für praktische Heilkunde*, 1865, n° 52.	Moignons régulièrement arrondis ; cicatrice cutanée, solide, non adhérente. Tubérosité du calcanéum dans l'axe de la jambe. — La plus forte pression ne provoque pas de douleurs. — Avec deux pieds artificiels et une canne, le malade se promène longtemps sans fatigue.
53							Ordinaire.	Guérison.	5 sem.	Bonne.		
54	CANTON.	Londres	Laboureur.	16 ans.	1867 février.	Carie scrofuleuse.	Watson modifié.	Guérison.	Rapide.	Non suivi.	*Lancet*, 1867, t. II.	Commence son opération par la section sous-cutanée du tendon d'Achille. — Rien de la marche.
55	J. WOOD.	Londres	Homme.	25 ans.	1867	Carie.	Watson.	En voie de guérison.	»	Non suivi.	*Id.*	
56	HEATH.	Londres	Homme.	16 ans.	1867 juin.	Carie, tumeur blanche suppurée.	Ordinaire, section oblique.	Guérison.	Rapide.	Bonne (5e mois).	*Lancet*, 1868, t. I.	Calcanéum fortement congestionné.— Section très-oblique en avant et en bas, réunion facile. Suture. — Abcès multiples, fistules. — Après un mois le moignon presque guéri supporte toute pression. — *Novembre* : le malade complétement guéri revient pour prendre une bottine de *Pratt*, avec laquelle il marche facilement.
57	LINHART.	Wurzbourg.	Homme.	43 ans.	1859	Carie des os du tarse et du métatarse.	Ordinaire.	Guérison.	Première intent.	Tr.-bonne (3 ans).	*Würzburg medic. Zeitschrift*, 1863.	La plaie guérit par première intention, le malade put tout de suite reprendre ses travaux de laboureur. Mort de tuberculose pulmonaire après trois ans. — Moignon en bon état.
												AUTOPSIE. — Le calcanéum était obliquement soudé au tibia, le bord postérieur du tibia était enfoncé dans le tissu du calcanéum, mais de manière que les deux surfaces de section étaient en contact dans une certaine partie et réunies par synostose. — Tissu osseux sain. — On avait enlevé trop peu d'os, et la rétraction musculaire et le poids du corps avaient amené ce résultat. Cependant la marche était excellente. La figure schématique ci-contre montre la disposition normale (1), anormale (2).
58	WŒLCHERS.	Kiel.	Femme.	42 ans.	1855	Carie du tarse.	Ordinaire.	Guérison incompl.	1 an.	Bonne après 1 an.	VOELCKER : *Langenbeck Archiv.*, 1863.	Au bout d'une année il fallut enlever le calcanéum carié. — Un mois après la guérison était complète ; la marche bonne.
59	*Id.*	Kiel.	Fille.	14 ans.	1859	Suppuration de l'articulation tibio-tarsienne.	Ordinaire.	Guérison incompl.	?	Bonne.	*Id.*	Il persiste encore des fistules, et malgré cela la marche est satisfaisante.
60	*Id.*	Kiel.	Homme.	34 ans.	1859	Arthrite tibio-tarsienne.	Ordinaire.	Mort.	30 jours.	—	*Id.*	Inflammation chronique de l'articulation tibio-tarsienne. — Infection purulente, mort.

AMPUTATIONS DE PIROGOFF. — TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE.

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
61	LANY.	Vienne.	Homme.	38 ans.	1852	Carie du tarse.	Ordinaire.	Mort. Gangr. du lambeau.	?	Amputation secondaire.	Scholtz (*Amp. et résect.*). Vienne, 1866.	Les observations nombreuses que nous ajoutons ici sont empruntées à la thèse d'agrégation en chirurgie de M. le docteur GROSS (*Valeur des amputations tibio-tarsiennes et tarso-tarsiennes*. Strasbourg, 1869). Presque toutes sont tirées du mémoire publié par WEBER, de Bonn dans les Archives de Langenbeck.
62	VAN GOUDŒVER.	Hollande.	Homme.	31 ans.	1854	Carie.	?	Guérison, abcès.	3 mois.	Marche.	*Archiv*, Hollande, 1857..	
63	WUTZER.	Vienne.	Homme.	36 ans.	1854	Carie.	?	Guérison incompl., fistules.	3 mois.	Possible.	*Deutsche Klinik*, 185 5.	
64	BRUNS.	Allemagne.	Homme.	35 ans.	1854	Ankylose du tarse.	?	Guérison.	67 jours.	Bonne avec une canne.	*Deutsche Klinik*, 1858.	
65	WILSZKOWSKI.	Allemagne.	Homme.	24 ans.	1855	?	?	Guérison.	Tr.-lente.	?	WEBER, *Mém.*	
66	BOSANUS.	Allemagne.	Homme.	18 ans.	1855	Carie.	?	Guérison.	77 jours.	Sans aides.	*Id.*	
67	VAN GOUDŒVER.	Hollande.	Garçon.	6 ans.	1856	Carie.	?	Guérison.	4 sem.	Bonne.	*Gaz.*, Hollande.	
68	BRUNS.	Allemagne.	Femme.	30 ans.	1856	Carie.	?	Guérison.	1 an, solide.	Tr.-bonne, 16 lieues en deux jours.	*Deutsche Klinik*, 1858.	
69	*Id.*	Allemagne.	Femme.	64 ans.	1856	Carie du tarse.	?	Guérison incompl.	61 jours.	Avec une canne. Fistules.	*Id.*	
70	ULRICH.	Allemagne.	Femme.	18 ans.	1856	Carie scrofuleuse.	?	Guérison.	2 m. 1/2	?	*Deutsche Klinik*, 1860.	
71	WIEGAND.	Allemagne.	?	?	1856	?	?	Guérison.	?	?	*Deutsche Klinik*, 1857.	
72	ESMARCK.	Allemagne.	Femme.	?	1856	Carie, tumeur blanche	Pirogoff.	Guérison incompl.	?	Fistule. Séquestre.	*Id.*	

										fistules.		
75	Fock.	Allemagne.	Homme.	47 ans.	1858	Carie.	Pirogoff.	Mort.	11e jour.	—	*Id.*	Maladie du cœur. — Mort par épanchement péricardique.
76	Mayandes.	Allemagne.	Femme.	17 ans.	1858	Carie.	?	Guérison.	3 mois.	Possible (5 mois).	*Deutsche Klinik*	
77	Bojanus.	Allemagne.	Homme.	26 ans.	1859	Carie.	?	Guérison.	?	A pu marcher.	Weber, *Loc. cit.*	
78	Langenbeck.	Allemagne.	Homme.	?	1859	Carie.	?	Guérison.	3 sem.	?	*Id.*	
79	*Id.*	Berlin.	Homme.	15 ans.	1859	Carcinome du métatarse.	?	Guérison.	Rapide.	—	*Id.*	Mort après trois mois de cancer généralisé.
80	Curling.	Londres	Homme.	?	1859	Affection organique.	?	Guérison.	?	?	*Med. Times*, 1859.	
81	Szimanowski.	Russie	Homme.	30 ans.	1860	Gangrène.	?	Guérison.	3 sem.	Satisfaisante.	*Journ. méd. russe.*	
82	Paget.	Londres	Homme.	34 ans.	1860	Carie.	?	Guérison.	?	Après 3 mois, possible.	*Med. Times*, 1861.	
83	C. O. Weber.	Allemagne.	Homme.	33 ans.	1860	Carie.	Modifié.	Guérison.	Première intent.	Sans canne, bonne.	Weber, *Mém. cit.*	Ténotomie du tendon d'Achille. — Raccourcissement, 3 centimètres.
84	Paget.	Londres	Homme.	34 ans.	1861	Carie.	?	Guérison.	1 mois.	?	*Med. Times*, 1861.	
85	Busch.	?	Homme.	?	1862	Plaie par scie circulaire.	?	Guérison.	3 mois.	Bonne.	Weber, *Loc. cit.*	
86	*Id.*	?	Femme.	?	1862	?	?	Guérison.	3 mois.	Tr.-bonne.	*Id.*	
87	Schmidt.	Londres	Homme.	26 ans.	1863	Arthrite.	?	Guérison.	?	Bonne.	*Med. Times*, 1865.	

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	BAUDENS.	Paris.	Soldat.	27 ans.	1840	Carie, entorse.	Baudens.	Guérison.	1 mois.	Bonne.	Barthélémy, Thèse, Montpellier 1857, n° 49.	Moignon bien recouvert, pas de sensibilité à la pression. — Bottine lacée simple à talon élevé. — Suivi plusieurs années.
2	*Id.*	Paris.	Homme.	Adulte.	?	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	Bonne pendant 3 ans. Amputation de jambe.	*Gaz. des hôpit.*, 1848.	Marche bien pendant trois ans, avec une simple bottine lacée à coussin. — Invalide, fait les courses d'un notaire. — Un jour fait une longue marche sans coussin; inflammation du moignon, abcès, carie consécutive. — Amputé de la jambe au lieu d'élection; regrette beaucoup son état antérieur, se fatigue beaucoup plus.
3	SALLERON.	Crimée.	Soldat.	Adulte.	54-55	Traumatique	Baudens.	Guérison.	Lente.	Douteuse.	*Mém. méd. milit.*, 2e sér., t. II, 1858.	Gangrène de la moitié du lambeau. — Tétanos. — Guérison très-lente avec une large cicatrice.
4	HEYFELDER.	Allemagne.	Maçon.	28 ans.	1852	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	Tr.-bonne.	*Die Resect.* Bonn 1855.	Bottine avec coussinet pour point d'appui.
5	GUNTER.	Prague.	Homme.	?	1848	Affection traumatique, gangrène.	Baudens.	Mort.	7e jour.	—	Sédillot, *Gaz. méd.*, Strasb., 1848.	Mort par pyohémie.
6	SYME.	Edinburgh.	Garçon.	16 ans.	1842	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne (1857).	*Lancet*, 1857, t. II.	Premier opéré de Syme. — Après quinze ans, moignon sain, pas la plus légère souffrance. Devenu tailleur de campagne, fait souvent dix à quinze milles par jour sans trop de fatigue. — Bottine lacée simple.
7	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	25 ans.	?	Congélation.	Syme.	Guérison.	4 sem.	Facile.	Robert, Th. de concours. Paris, 1860.	Réunion immédiate presque complète. — Soulier ordinaire.
8	*Id.*	Edinburgh.	Garçon.	10 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	Rapide.	Probable.	*Id.*	Guérison presque entièrement par première intention.
9	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	17 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	6 sem.	?	*Id.*	Une grande hauteur du tibia fut enlevée, véritable intra-malléolaire. — Artère tibiale postérieure coupée. — Quelques jours après l'opération gangrène de la moitié antérieure du lambeau, — Cicatrisation lente. Rien de la marche.
10	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	16 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	1 an.	Bonne (1 an).	*Id.*	Gangrène partielle du lambeau plantaire. — Stagnation du pus, contre-ouverture. — Marche facile, mais longtemps après la sortie de l'hôpital.
11	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	54 ans.	?	Traumatique	Syme.	Guérison.	2 mois.	Probable.	*Id.*	Suppuration diffuse, abcès multiples, à plusieurs reprises. A sa sortie tout faisait espérer un succès complet, mais il n'avait pas encore essayé de marcher.
12	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	Mûr.	?	Tum. blanche tibio-tarsienne.	Syme.	Guérison.	5 mois.	Bonne.	Barthélémy, *Loc. cit.*	Inflammation des gaines synoviales, abcès multiples. — Succès complet, marchait et courait sur son moignon.
13	*Id.*	Edinburgh.	Enfant.	5 mois.	?	Tumeur érectile.	Syme.	Guérison.	?	—	*Id.*	Non suivi.
14	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	24 ans.	1855 fév.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison incompl.	1 mois.	?	*Lancet*, 1855, t. I.	Scrofuleux. — État général meilleur. — En voie de guérison.
15	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	Adulte.	1847	Affection organique pied gauche.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne (10 ans).	*Lancet*, 1857, t. II.	Directeur d'institution à Edinburgh, pendant trois ans a rempli ces fonctions. Depuis cette époque marche de plus en plus; jamais la moindre gêne, cache fort bien son infirmité.

76	MAYANDES.	Allemagne.	Femme.	17 ans.	1858	Carie.	?	Guérison.	3 mois.	Possible (5 mois).	*Deutsche Klinik*	
77	BOJANUS.	Allemagne.	Homme.	26 ans.	1859	Carie.	?	Guérison.	?	A pu marcher.	Weber, *Loc. cit.*	
78	LANGENBECK.	Allemagne.	Homme.	?	1859	Carie.	?	Guérison.	3 sem.	?	*Id.*	
79	*Id.*	Berlin.	Homme.	15 ans.	1859	Carcinome du métatarse.	?	Guérison.	Rapide.	—	*Id.*	Mort après trois mois de cancer généralisé.
80	CURLING.	Londres	Homme.	?	1859	Affection organique.	?	Guérison.	?	?	*Med. Times*, 1859.	
81	SZIMANOWSKI.	Russie	Homme.	30 ans.	1860	Gangrène.	?	Guérison.	3 sem.	Satisfaisante.	*Journ. méd. russe.*	
82	PAGET.	Londres	Homme.	34 ans.	1860	Carie.	?	Guérison.	?	Après 3 mois, possible.	*Med. Times*, 1861.	
83	C. O. WEBER.	Allemagne.	Homme.	33 ans.	1860	Carie.	Modifié.	Guérison.	Première intent.	Sans canne, bonne.	Weber, *Mém. cit.*	Ténotomie du tendon d'Achille. — Raccourcissement, 3 centimètres.
84	PAGET.	Londres	Homme.	34 ans.	1861	Carie.	?	Guérison.	1 mois.	?	*Med. Times*, 1861.	
85	BUSCH.	?	Homme.	?	1862	Plaie par scie circulaire.	?	Guérison.	3 mois.	Bonne.	Weber, *Loc. cit.*	
86	*Id.*	?	Femme.	?	1862	?	?	Guérison.	3 mois.	Tr.-bonne.	*Id.*	
87	SCHMIDT.	Londres	Homme.	26 ans.	1863	Arthrite.	?	Guérison.	?	Bonne.	*Med. Times*, 1865.	

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES.

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	BAUDENS.	Paris.	Soldat.	27 ans.	1840	Carie, entorse.	Baudens.	Guérison.	1 mois.	Bonne.	Barthélémy, Thèse, Montpellier 1857, n° 49.	Moignon bien recouvert, pas de sensibilité à la pression. — Bottine lacée simple à talon élevé. — Suivi plusieurs années.
2	*Id.*	Paris.	Homme.	Adulte.	?	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	Bonne pendant 3 ans. Amputation de jambe.	*Gaz. des hôpit.*, 1848.	Marche bien pendant trois ans, avec une simple bottine lacée à coussin. — Invalide, fait les courses d'un notaire. — Un jour fait une longue marche sans coussin ; inflammation du moignon, abcès, carie consécutive. — Amputé de la jambe au lieu d'élection ; regrette beaucoup son état antérieur, se fatigue beaucoup plus.
3	SALLERON.	Crimée.	Soldat.	Adulte.	54-55	Traumatique	Baudens.	Guérison.	Lente.	Douteuse.	*Mém. méd. milit.*, 2e sér., t. II, 1858.	Gangrène de la moitié du lambeau. — Tétanos. — Guérison très-lente avec une large cicatrice.
4	HEYFELDER.	Allemagne.	Maçon.	28 ans.	1852	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	Tr.-bonne.	*Die Resect.* Bonn 1855.	Bottine avec coussinet pour point d'appui.
5	GUNTER.	Prague.	Homme.	?	1848	Affection traumatique, gangrène.	Baudens.	Mort.	7e jour.	—	Sédillot, *Gaz. méd.*, Strasb., 1848.	Mort par pyohémie.
6	SYME.	Edinburgh.	Garçon.	16 ans.	1842	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne (1857).	*Lancet*, 1857, t. II.	Premier opéré de Syme. — Après quinze ans, moignon sain, pas la plus légère souffrance. Devenu tailleur de campagne, fait souvent dix à quinze milles par jour sans trop de fatigue. — Bottine lacée simple.
7	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	25 ans.	?	Congélation.	Syme.	Guérison.	4 sem.	Facile.	Robert, Th. de concours. Paris, 1860.	Réunion immédiate presque complète. — Soulier ordinaire.
8	*Id.*	Edinburgh.	Garçon.	10 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	Rapide.	Probable.	*Id.*	Guérison presque entièrement par première intention.
9	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	17 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	6 sem.	?	*Id.*	Une grande hauteur du tibia fut enlevée, véritable intra-malléolaire. — Artère tibiale postérieure coupée. — Quelques jours après l'opération gangrène de la moitié antérieure du lambeau. — Cicatrisation lente. Rien de la marche.
10	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	16 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	1 an.	Bonne (1 an).	*Id.*	Gangrène partielle du lambeau plantaire. — Stagnation du pus, contre-ouverture. — Marche facile, mais longtemps après la sortie de l'hôpital.
11	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	54 ans.	?	Traumatique	Syme.	Guérison.	2 mois.	Probable.	*Id.*	Suppuration diffuse, abcès multiples, à plusieurs reprises. A sa sortie tout faisait espérer un succès complet, mais il n'avait pas encore essayé de marcher.
12	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	Mûr.	?	Tum. blanche tibio-tarsienne.	Syme.	Guérison.	5 mois.	Bonne.	Barthélémy, *Loc. cit.*	Inflammation des gaines synoviales, abcès multiples. — Succès complet, marchait et courait sur son moignon.
13	*Id.*	Edinburgh.	Enfant.	5 mois.	?	Tumeur érectile.	Syme.	Guérison.	?	—	*Id.*	Non suivi.
14	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	24 ans.	1855 fév.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison incompl.	1 mois.	?	*Lancet*, 1855, t. I.	Scrofuleux. — État général meilleur. — En voie de guérison.
15	*Id.*	Edinburgh.	Homme.	Adulte.	1847	Affection organique pied gauche.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne (10 ans).	*Lancet*, 1857, t. II.	Directeur d'institution à Edinburgh, pendant trois ans a rempli ces fonctions. Depuis cette époque marche de plus en plus ; jamais la moindre gêne, cache fort bien son infirmité.

					juillet.	louse.					t. I.	
18	CHIRURGIEN RUSSE.	Crimée.	Marin.	?	1856 octobre	Blessé par une explosion	Syme, modifié, malléoles non reséquées.	Guérison.	?	Impossible, réamputé (1857).	*Lancet*, 1857, t. II.	Procédé de nécessité, lambeau très-court, les malléoles ne sont reséquées. — Le moignon guérit, mais la cicatrice est toujours douloureuse. — Ne peut ni se tenir sur son moignon ni marcher avec. Amputé au tiers inférieur de la jambe en 1857. AUTOPSIE. La cicatrice était dans le creux du moignon entre les malléoles non reséquées, mais il est douteux, même en les enlevant, que le moignon eût été utile, faute de couverture suffisante.
19	HOLMES.	Londres	Homme.	?	1862	Carie.	Syme.	Guérison.	Rapide.	Bonne (1 an).	*Lancet*, 1863, t. I.	Opéré depuis un an. — Moignon en parfait état. très-ferme et portant parfaitement le poids du corps.
20	THOMPSON.	Londres	Femme.	26 ans.	1857	Carie.	Syme.	Guérison.	6 sem.	Bonne (6 ans).	*Id.*	Opérée depuis six ans. — Moignon en excellent état. — Maîtresse d'école. — Pied artificiel de Weiss.
21	*Id.*	Londres	Femme.	18 ans.	1855 juillet.	Carie.	Syme.	Guérison.	Rapide.	Bonne (8 ans).	*Id.*	Lingère, fait journellement 3 milles pour ses occupations. Porte une bottine cylindrique très-simple.
22	*Id.*	Londres	Enfant.	?	1861 déc.	Carie.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Bonne (1 an).	*Id.*	Excellent moignon. — Bottine cylindrique.
23	WOADSWORTH.	Londres	Jeune fille.	?	1854	Pied broyé par une machine.	Syme, modifié.	Guérison.	?	Bonne (3 ans).	*Lancet*, 1857, t. I.	Amputation immédiate.— Le cartilage du tibia est laissé intact. — Gangrène d'une partie du lambeau. — Elle peut, avec un pied artificiel, marcher quelques milles et avec une telle liberté que peu de personnes remarquent son infirmité. — Coussin talonnier très-épais.
24	*Id.*	Londres	Homme.	Mûr.	1856	Pied broyé par un train.	Syme, modifié.	Guérison.	Lente.	Passable (1 an).	*Id.*	Amputation immédiate. — Le cartilage du tibia est laissé intact. Gangrène de la plus grande partie du lambeau; les os cependant sont un peu recouverts. — En quittant l'hôpital il pouvait s'appuyer et marcher avec un pied artificiel. — Aujourd'hui, après un an, il marche parfaitement et est très-actif. Le coussin talonnier est très-amélioré, quoique le poids du corps soit en partie soutenu par l'étui de la jambe artificielle.
25	ERICHSEN.	Londres	Femme.	25 ans.	1857 juillet.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison.	Complète	?	*Lancet*, 1857, t. II.	Le moignon se guérit d'une façon satisfaisante et promet d'être très-utile. — Non suivie.
26	JOHNSON.	Londres	Fille.	5 ans.	1854 juin.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Tr.-bonne (3 ans 1/2)	*Id.*	Après deux mois, guérison complète; cicatrice ferme, supporte bien la pression; moignon susceptible de porter un poids considérable. — *Novembre* 1857 (trois ans et demi). Va à l'école, joue avec les autres enfants Soulier de peau de daim, lacé, avec une faible couche de coton au fond. Jamais de douleurs ni d'excoriations. — Raccourcissement très-faible.
27 28	M'WHINNIE.	Londres	Fille.	19 ans.	1857 mars.	Congélation.	Syme, intra-malléolaire.	Guérison.	?	Probable.	*Id.*	A l'âge de neuf ans, congélation des deux pieds; gangrène, séparation dans l'articulation tibio-tarsienne. — Moignons si minces, si douloureux que depuis dix ans la malade n'avait jamais pu porter de pieds artificiels. —Moignons réamputés un peu plus haut (intra-malléolaire); guérison parfaite. — Moignons solides, pourront porter le poids du corps.
29	CHILDS.	Londres	Enfant.	10 ans.	1863 nov.	Carie scrofuleuse, santé générale bonne.	Syme.	Guérison incompl.	1 m. 1/2	?	*Lancet*, 1864, t. I.	Opération de Pirogoff commencée; le calcanéum trouvé trop malade est enlevé. — Au bout de six semaines la plaie est presque guérie, sauf au côté externe où se trouvent encore deux petites fistules qui laissent suinter, non du pus, mais une matière sanieuse.
30	ROSE.	Londres	Garçon.	12 ans.	1864 juillet.	Plaie par une scie circulaire.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Probable.	*Lancet*, t. II.	Amputation immédiate. — Gangrène partielle du lambeau, l'artère tibiale postérieure avait été blessée par la scie.— Moignon parfaitement cicatrisé, susceptible de recevoir un pied artificiel pour la marche. — Supporte toute pression.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
31	THOMPSON.	Londres	Enfant.	12 ans.	1862 janvier.	Carie.	Syme.	Guérison.	?	?	*Lancet*, 1862, t. I.	Lambeau talonnier bien ajusté et promettant bien. En voie de guérison. A fait plusieurs fois cette opération avec un admirable succès, et n'a jamais eu de gangrène du lambeau, en suivant exactement les préceptes de Syme.
32	URE.	Londres	Enfant.	4 ans.	1861 nov.	Carie avancée. Sourd-muet.	Syme, modifié.	Guérison.	15 jours.	Facile (2e mois).	*Lancet*, 1861, t. II.	Incision préventive du cul-de-sac du talon. — Trois semaines après la guérison de la plaie, pied artificiel.—Marche facile. Le moignon, loin de souffrir de la pression, devient plus ferme et plus résistant.
33	THOMPSON.	Londres	Homme.	30 ans.	1859 janvier.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison tempor.	?	Bonne pendant un an. Récidive. Amputation de la jambe.	*Lancet*, 1860, t. II.	Contusion grave du pied, au printemps de 1858. — Abcès. — En septembre, ablation du deuxième métatarsien, guérison. — En janvier 1859, carie du tarse; Syme, bon moignon. — En juin 1860, carie du tibia et du péroné, amputation au tiers inférieur de la jambe. — Guérison. AUTOPSIE. — Le moignon montre que les parties molles étaient restées solides et en très-bon état. Les os seuls sont altérés. — Il s'était formé, sous le lambeau plantaire, des dépôts osseux pouvant faire croire qu'une partie du calcanéum avait été conservée, quoiqu'il n'en fût rien.
34	CRIMÉE.	Siége.	Sous-lieutenant de zouaves.	30 ans.	1855 juillet.	Éclat de bombe. Ecrasement du pied gauche.	Syme, immédiat.	Guérison incompl.	6 mois.	?	CHENU, *Statistique de la guerre de Crimée.*	Il reste intact le quart des téguments de la face dorsale du pied, la moitié de la face plantaire. — Accidents inflammatoires. — — Abcès. — Mortification du lambeau. — 20 septembre : le moignon est recouvert d'une couche de bourgeons charnus ; 12 décembre, cicatrisation lente. Val-de-Grâce, clinique de M Larrey.
35	A. GUÉRIN.	Paris.	Homme.	19 ans.	1857 octobre	Carie. Tarse droit.	Syme, intra-malléolaire.	Guérison.	Rapide.	Pas sur le moignon.	Vaquez, Thèse. Paris 1859, n° 130.	Intra-malléolaire. — Le moignon, un an et demi après l'opération, était encore sensible au toucher et la moindre pression insupportable. — Jambe artificielle avec point d'appui à l'ischion ; pas de compression du moignon. Excoriation à la cuisse. — Appareil brisé à Cadix pendant un voyage, impossible de le faire réparer.
36	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	30 ans.	1855 mai.	Gangrené du pied gauche. Typhus.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Très-bonne (10e mois).	*Bull. Soc. chir.*, t. V, 1855.	Lambeau de nécessité, très-court ; mais l'artère tibiale postérieure est respectée. Réunion par première intention échoue. — Suppuration des gaines synoviales antérieures. — Abcès multiples. — Marche au quatre-vingt-septième jour. — *Dixième mois* : moignon souple, mobile. — Callosités épidermiques sous le moignon, cicatrice non adhérente, solide, trop inférieure, ne porte pas sur l'appareil. — Membre atrophié. — Mollet, 9 centimètres en moins. — Marche toute la journée, sans bâton, sans claudication, sans fatigue. — Bottine cylindrique, grossière.
37	LE FORT.	Paris.	Femme.	Jeune.	1865	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Bonne.	*Bull. Soc. chir.*, 1867, t. VII.	Résultat complet, marche avec facilité. — La préfère à l'amputation sus-malléolaire, parce que le racourcissement est beaucoup moindre. — Bottine lacée avec coussin d'appui.
38	PIROGOFF.	Russie.	Homme.	18 ans.	?	Carie, tum. blanche ulcérée.	Syme.	Guérison incompl.	7 mois.	Impossible.	Sédillot, *Étude sur le procédé Pirogoff. Gaz. hebdom.* 1855.	Fistules persistantes. — Mort par phthisie au septième mois.
							Syme.	Guérison	5 sem.	Impossible.	*Id.*	

						ration profonde.		incompl.				maladie de Bright. — N'a pas marché sur son moignon.
42	CHÉLIUS fils.	Allemagne.	?	?	1848	Affection organique.	Syme.	Guérison incompl.	6 mois.	Bonne (1 an).	Sédillot, *Amp. tib.-tars; Gaz. méd.*, Strasb., 1848, n° 3.	Au bout de six mois, une fistule persiste encore. — Bottine artificielle. — Marche plus tard facilement sur son moignon avec une simple bottine lacée, et coussin d'appui.
43	TEXTOR père et fils.	Allemagne.	Femme.	37 ans.	1847 février.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison incompl.	4 mois.	Impossible. Amputation de jambe.	*Id.*	Guérison rapide, incomplète fistules persistantes. — Carie du tibia. — En juin, amputation de jambe au lieu d'élection. Guérison.
44	TEXTOR.	Allemagne.	Fille.	20 ans.	1847 mars.	Carie.	Syme.	Guérison.	Première intent.	Bonne.	*Id.*	Amputation de Chopart, en juin 1846, guérison incomplète. — Carie de l'astragale. — Amputation tibio-tarsienne 1847. — Marche facile avec un brodequin garni.
45	*Id.*	Allemagne.	Homme.	47 ans.	1847 mars.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison tr.-avanc.	2 mois.	Probable.	*Id.*	Stagnation du pus dans le cul-de-sac du lambeau. — Contre-ouverture. — Nostalgie. — Sorti après deux mois. Non suivi.
46	*Id.*	Allemagne.	Femme.	37 ans.	1847 avril.	Carie du tarse.	Syme.	Mort.	?	—	*Id.*	Gangrène du lambeau. — Pyohémie. — Mort.
47	*Id.*	Allemagne.	Homme.	27 ans.	1847 août.	Carie du tarse.	Syme.	Guérison prochaine.	7 mois.	N'a pas marché.	*Id.*	Stagnation du pus dans le cul-de-sac du talon. — Contre-ouverture. — Cicatrisation très-lente.
48	*Id.*	Allemagne.	Fille.	18 ans.	1848 février.	Carie.	Syme.	Guérison prochaine.	?	?	*Id.*	Amputation de Chopart en 1847. — Carie du calcanéum.—Amputation tibio-tarsienne. En voie de guérison.
49	*Id.*	Allemagne.	Homme.	53 ans.	1848 janvier.	Gangrené par congélation.	Syme.	Mort.	?	?	*Id.*	Sphacèle des deux pieds par congélation. — Amputation de Chopart à gauche. — Amputation tibio-tarsienne à droite. Pyohémie. — Mort.
50 51	*Id.*	Allemagne.	Homme.	47 ans.	1847	Congélation.	Nature.	Guérison.	?	Impossible sur les moignons.	*Id.*	Gangrène par congélation. — La séparation des parties mortifiées se fait dans les articulations tibio-tarsiennes. — Les moignons n'ont jamais été régularisés, aussi, depuis trente ans, le malade ne peut-il marcher que sur les genoux.
52	PITHA.	Vienne.	Homme.	?	?	Affection organique.	Syme.	Inconnu.	?	?	*Id.*	Gangrène du lambeau.
53	HEYFELDER.	Russie.	Femme.	57 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	?	?	Heyfelder, *Die Resect. und Amputationen*, Bonn 1855.	Morte d'ascite trois mois après la guérison.
54	*Id.*	Russie.	Homme.	52 ans.	?	Carie.	Syme.	Mort.	?	—	*Id.*	Gangrène du lambeau. — Amputation de jambe. — Mort de phthisie un mois plus tard.
55	*Id.*	Russie.	Garçon meunier.	22 ans.	?	Traumatique	Syme.	Insuccès.	?	—	*Id.*	Gangrène du lambeau. — Amputation de jambe au onzième jour.
56	*Id.*	Russie.	Enfant.	12 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Possible.	*Id.*	Peut marcher sur son moignon, mais la jambe amputée ne s'est pas développée dans la même proportion que la jambe saine.
57	*Id.*	Russie.	Femme.	25 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Parfaite (1 an).	*Id.*	Résultat excellent au bout d'une année.
58	*Id.*	Russie.	Journalier.	18 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Bonne.	*Id.*	Marche avec une bottine simple, sur un coussin. — Boite légèrement.
59	*Id.*	Russie.	Femme.	34 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison incompl.	1 an 1/2	Impossible (18 mois).	*Id.*	Ulcération persistante du moignon. — Phthisie. — Morte après dix-neuf mois.
60	*Id.*	Russie.	Tourneur.	40 ans.	?	Carie.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne.	*Id.*	Marche sur son moignon, sans claudication.
61 62	PAULI.	Allemagne.	Deux opérés.	?	?	Affection organique.	Syme.	Guérison.	Tr.-lente	Possible.	*Medic. Corresp. bayerisch. Aerzte*, 1850.	Dans ces deux cas, la réunion du lambeau a eu lieu, mais elle a été très-lente, et les malades ont mis beaucoup de temps avant de marcher sur leur moignon.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
63	PAULI.	Allemagne.	Homme.	54 ans.	?	Affection organique.	Syme.	Guérison.	Complète	Probable.	*Medic. Corresp. bayerisch. Aerzte*, 1850.	Gangrène du lambeau. — Guérison par tissu cicatriciel lente.
64	REYNAUD.	France.	Homme.	18 ans.	1856 nov.	Luxation du pied, fracture comminutive de l'astragale, carie.	Syme.	Guérison.	70 jours.	Facile (8e mois).	Barthélémy, *Loc. cit.*	Gangrène des deux tiers antérieurs du lambeau. Stagnation du pus dans le godet talonnier. — Au huitième mois, marche assez facile, une à deux heures par jour. Ni gonflement, ni excoriation du moignon.
65	FOLLIN.	Paris.	Homme.	?	?	Affection organique.	Syme, modifié.	Guérison.	?	Sur pilon.	Bénéchi, Th., Paris 1869, n° 98.	L'amputation a été faite sans résection des malléoles. — Depuis trois mois le malade se lève et marche sans douleur, mais pas sur son moignon et avec le pilon des amputés de jambe.
66	BUTCHER.	Dublin.	Femme.	45 ans.	1853 mars.	Carie. Articulation tibio-tarsienne saine.	Syme.	Guérison difficile.	6 mois.	Impossible (1859) 5 ans 1/2.	Butcher, *Operative and conservat. Surgery*, Dublin, 1865.	Opérée le 7 mars. — Guérison presque complète le 13 avril. — Abcès sous le lambeau. — 5 août, nouvel abcès. — Dissection et ablation d'un noyau fibreux, expansion ou incorporation dans le nerf tibial antérieur. — — Guérison rapide. — Moignon superbe, arrondi, à base élastique, coussin talonnier très-ferme. — Douleurs violentes pour la marche. — Revue après cinq ans et demi, folie. — Quoique le moignon supporte parfaitement les pressions avec la main, la malade n'a jamais pu marcher dessus à cause des douleurs que l'appui lui fait éprouver.
67	*Id.*	Dublin.	Garçon.	24 ans.	1858 mars.	Carie.	Pirogoff, puis Syme.	Guérison incompl.	7 mois.	Douteuse.	*Id.*	L'opérateur voulait faire le Pirogoff; mais l'état du calcanéum, graisseux et infiltré de dépôts scrofuleux, le force à faire le Syme. — Accidents très-graves, phlébite, abcès multiples, infection purulente. — Après deux mois et demi béquilles. — En juin, nouvel abcès. — A la fin d'octobre, une fistule persiste encore en dehors. Le moignon est très-ferme, mais le malade n'a pas encore marché dessus.
68	BELLINGHAM.	Dublin.	Garçon.	13 ans.	1862	Carie.	Syme.	Guérison incompl.	2 ans 1/2	Suffisante.	*Id.*	Fistules nombreuses, tendineuses et osseuses, laissant suinter de la sanie de temps en temps. — Marche d'abord avec une canne, puis sans appui. — Bottine artificielle exhaussée.
69 70	LISTER.	Londres	Homme.	Jeune.	?	Écrasement par un wagon.	Syme.	Guérison.	1 mois.	Tr.-bonne.	HOLMES, *System of surgery*, t. III.	Amputation immédiate.— Peut marcher, courir, danser, et gagner sa vie comme avant l'opération.
71	GUERRE D'AMÉRIQUE.	—	Soldat.	Adulte.	1863	Coup de feu.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne.	Holloway, *Loc. cit.*	Moignon en très-bon état.
72 73	*Id.*	—	Soldats.	Adultes	63-64	Coup de feu.	Syme.	Guérison complète.	?	Douteuse?	*Id.*	Il y avait, dans ces deux cas, un boursoufflement du moignon provenant principalement de l'inflammation des parties molles environnantes. Les téguments recouvrant les extrémités osseuses étaient amincis, adhérents, et présentaient une teinte luisante *glazed*). — Ces cas étaient défavorables à l'adaptation utile d'un membre artificiel.
74	ARLAUD.	Toulon.	Soldat	24 ans.	1859	Coup de feu, secondaire.	Roux.	Guérison.	Lente.	?	CHENU, *Statistique de la*	Métatarse brisé de dedans en dehors. — Tentatives de conservation. — Abcès. — Ten-

												guérison complète, marche avec sa bottine. — Pensionné le 16 mai 1860 (V. Verneuil).
76	ROBERT.	Paris.	Fille.	16 ans.	1858 nov.	Nécrose du calcanéum.	Roux.	Guérison.	?	Bonne.	VAQUEZ, *Loc. cit.*	Marche avec une bottine Charrière.
77	J. ROUX.	Toulon.	Forçat.	30 ans.	1846 juillet.	Carie scrofuleuse, pied droit.	Roux.	Guérison.	6 mois.	Bonne (2 ans).	*Gaz. des hôp.*, 1848.	Hémorrhagie. — Gangrène du lambeau. — Abcès. — Bottine lacée par devant jusqu'au milieu de la jambe, à semelle plate, sans talon. — Dedans, forme en liége excavée en arrière pour recevoir le moignon. En juillet 1847, durillon épais en avant du moignon ; bon état, marche facile. Pas de douleurs. — 1848, le mollet du côté opéré perdu 8 centimètres de circonférence. Le raccourcissement est de 6 centimètres. — Callosités, productions cornées en dedans du moignon. Progression facile, sans claudication. — Infirmier à l'hôpital (V. Verneuil).
78	RICHET.	Paris.	Homme.	31 ans.	1855 avril.	Carie.	Roux.	Guérison incompl.	9 mois.	Impossible.	*Bull. Soc. chir.*, 1857.	Carie consécutive. — Amputation sus-malléolaire. — Janvier 1856, guérison. — *Dissection :* Moignon renflé en forme de massue. — Lambeau sain épais, consistant, bien nourri. — Cicatrice antérieure de 7 à 8 centimètres, violacée, légèrement adhérente. — Fistules persistantes. — Tibia et péroné dénudés et cariés.
79	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	36 ans.	1850 mai.	Écrasement du pied, immédiat.	Roux, sans résection malléolaire.	Guérison.	2 mois.	Bonne (2 ans).	*Bull. Soc. chir.*, 1853.	Mort de fièvre typhoïde (1852). A toujours marché avec une simple bottine et en s'appuyant sur le moignon. *Dissection :* Ni callosités, ni excoriation. Continuité du tendon d'Achille avec l'aponévrose plantaire profonde qui s'insère à la partie antérieure du moignon. — Absence de déformation du tibia, dans la surface intra-malléolaire qui reste revêtue de la substance compacte. — Bourse synoviale nouvelle favorisant les mouvements.
80	PÉCHAUD.	Cayenne	Nègre.	50 ans.	1855 octob.	Plaie au pied, pourriture d'hôpital.	Roux.	Guérison.	2 m. 1/2	Tr.-bonne (1 an 1/2).	*Bull. Soc. chir.*, 1857.	Coup de hache, lésion des os ; constitution délabrée. — Suture entortillée, enlevée deux jours après. — Légère pourriture d'hôpital. Pas d'accidents. — *Février* 1857 (18 mois), a repris ses occupations de cultivateur et de batelier. — Bottine de Roux.
81 82	VERNEUIL.	Paris.	Homme.	?	?	Écrasement par un wagon.	Roux.	Guérison.	Lente.	Probable.	*Bull. Soc. chir.*, 1867.	Amputation immédiate, double. — Excellents moignons, qui supportent facilement la pression et sont très-propres à la marche.
83	*Id.*	Paris.	Homme.	?	?	Carie du tarse.	Roux.	Guérison incompl.	2 m. 1/2	Non.	*Id.*	Mort après deux mois de tuberculisation aiguë. — La plaie a un très-mauvais aspect. — Rétraction du lambeau, laissant les os à nu.
84	*Id.*	Paris.	Femme.	Agée.	?	Ostéite.	Roux.	Mort.	?	—	*Id.*	Ostéite douloureuse. — Fistules, érysipèle, fusées purulentes. — Hémorrhagie par la tibiale postérieure. — Mort. — Regrette de n'avoir pas fait la sus-malléolaire, plus simple et plus rapidement guérie.
85	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	27 ans.	?	Entorse, carie.	Roux.	Guérison incompl.	9 mois.	N'a pas marché.	VERNEUIL, *Mém. de la Soc. de chirur.*, t. IV, 1857.	Opéré en mars. — Après neuf mois, fistules persistantes. — Os dénudés. — Mort par épanchement séreux encéphalique, sans s'être servi de son moignon. — *Dissection :* Parties molles saines. — Altération des surfaces osseuses. Ostéophytes plantaires développés aux dépens du périoste du calcanéum conservé.
86	VALETTE.	Lyon.	Garçon.	15 ans.	?	Carie scrofuleuse.	Roux.	Guérison.	Pénible.	Bonne (2e année).	*Id.*	Constitution faible. — Guérison péniblement obtenue à l'hôpital. — Envoyé à la campagne, il revient marchant, courant, avec une bottine très-simple. Un an après, il continue d'aller très-bien.

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
87	HEYFELDER.	Allemagne.	Homme.	34 ans.	1855	Gangrène.	Roux.	Guérison.	?	Bonne (10e mois).	Heyfelder : *Loc. cit.*	Marche bien dix mois plus tard.
88	ROBERT.	Paris.	Fille.	13 ans.	1848	Nécrose.	Roux.	Guérison.	3 m. 1/2	Tr.-bonne.	*Bull. Acad. de méd.*, Paris, t. XIV.	Constitution scrofuleuse. — Stagnation du pus dans le cul-de-sac du talon. — Contre-ouverture. — Marche sans douleur et sans claudication. — Cicatrice tout à fait antérieure, pas de frottement ni de pression. — Peau du talon très-épaissie, tissu cellulo-graisseux abondant. — Bottine lacée sur le bas de la jambe.
89	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	30 ans.	?	Carie.	Roux.	Guérison incompl.	30 jours.	Tr.-bonne (4 ans).	Barthélémy : *Loc. cit.*	Gangrène du tiers antérieur du lambeau. — Abcès. — Fistule persistante à la sortie. — Marche très-bien quatre ans après.
90	*Id.*	Toulon.	Homme.	24 ans.	?	Carie, entorse.	Roux.	Guérison incompl.	30 jours.	Bonne (18 mois).	*Id.*	Abcès multiples le long des gaines tendineuses de la jambe. — Marche bien après dix-huit mois.
91	*Id.*	Toulon.	Homme.	63 ans.	?	Carie.	Roux.	Mort.	—	—	*Id.*	Constitution détériorée. — Forçat.
92 93	*Id.*	Toulon.	Homme.	?	?	Congélation.	Roux.	Guérison incompl.	25 jours.	—	*Id.*	Gangrène par congélation des deux pieds. — Amputation double. — Marche régulière des plaies. — Mort du choléra.
94	ARNAUD.	Toulon.	Homme.	21 ans.	1854 mai.	Carie, pied gauche.	Roux.	Guérison.	45 jours.	Impossible pour pied droit.	*Id.*	Constitution scrofuleuse. — Abcès et fistules des gaines tendineuses de la jambe. — Cicatrice linéaire, moignon convenable. — Le pied droit se prend de carie et rend la marche impossible. — Mort quatre mois après la guérison par progrès de l'affection générale.
95	J. ROUX.	Toulon.	Homme.	35 ans.	1864	Carie du tarse.	Roux.	Guérison.	40 jours.	Facile (55e jour).	*Archiv. méd. navale*, 1865, t. IV.	Tendons antérieurs coupés très-longs. — Expansion du tendon d'Achille conservée. — Pas de résection nerveuse. — Pli du lambeau. — Suture. — Abcès tendineux répétés. — Se lève le dix-huitième jour, marche avec des béquilles le trente-cinquième jour. — Moignon régulièrement arrondi, dans l'axe de la jambe. — Bottine élastique, sans coussin.
96	SALLERON.	Crimée.	Soldat russe.	»	54-56	Traumatique	Lambeau plantaire.	Guérison.	Rapide.	Facile.	*Mémoires méd. milit.*, 2e sér., t. II, 1858.	A guéri sans accidents, marchait facilement à sa sortie.
97	*Id.*	Crimée.	Soldat russe.	?	54-56	Traumatique	Lambeau plantaire.	Guérison.	Lente.	Douteuse.	*Id.*	Gangrène de tout le lambeau, guérison avec cicatrice froncée, peu large, recouvrant bien les extrémités osseuses, mais qui ne pourra jamais supporter le poids du corps, ni servir à la marche.
98	*Id.*	Crimée.	Soldat.	?	54-56	Traumatisme	Lambeau plantaire.	Guérison.	?	Douteuse.	*Recueil mém. méd. et chir. milit.*, 1858.	Gangrène de la plus grande partie du lambeau, la partie la plus reculée du talon est seule conservée. — Large cicatrice.
99	*Id.*	Crimée.	Soldat.	?	54-56	Traumatisme	Lambeau plantaire.	Guérison incompl.	?	—	*Id.*	Moignon gonflé, douloureux ; intoxication purulente. — Ioate, qui rend la guérison peu probable.
100	*Id.*	Crimée.	Soldat.	?	1855 juin.	Traumatisme	Lambeau plantaire.	Mort.	6 sem.	—	*Id.*	Après six semaines, la cicatrice ferme et solide recouvrait toute l'étendue de la plaie. — Un point fistuleux persistait. — Cinq jours après, résorption purulente aiguë. — Autopsie : Os dénudés, infiltrés de pus. — Abcès métastatiques.

									(1 an).		*de chirur.*, 1857, t. IV.	tibia, fistules. — Jambe-pilon. — En juin 1854, après une année, amputation de jambe. — *Dissection :* Lambeau plantaire sain; pas de bourse séreuse au-dessous. — Ostéite.— Os soudés.
109	?	Paris.	Femme.	?	1850	?	Malgaigne, lambeau plantaire.	Guérison incompl.	Tempo-raire (2 ans).	Impossible.	*Id.*	Amputation de jambe en 1852, mort. — N'a pu marcher à causes des vives douleurs que produit l'appui sur le moignon. — Cicatrice du côté externe ne repose pas sur le sol. — Lambeau épais et bien nourri. — Fistule communiquant avec une bourse séreuse formée sous le tibia. — Les os sont sains. Les deux branches terminales du nerf tibial postérieur sont enflammées et présentent un renflement, immédiatement sous le tibia.
110	URE.	Londres	Homme.	28 ans.	1854 déc.	Carie du tarse.	Deux lambeaux latéraux (Teale).	Guérison.	2 mois.	Impossible.	*Lancet*, 1855, t. I.	N'a pu marcher sur son moignon.
111	TEALE.	Londres	Homme.	Adulte.	?	Carie.	Deux lambeaux latéraux (Teale).	Guérison incompl.	9 mois.	Possible.	*Id.*	Guérison très-lente, et même après neuf mois, quoique l'homme pût librement fléchir et étendre le pied, et pût supporter une forte pression sur le talon, deux fistules donnaient encore du pus.
112	?	Paris.	Homme.	40 ans.	?	Carie.	Lambeau plantaire sans résection malléolaire.	Guérison incompl.	Lente (1 an).	Impossible.	Vaquez, Thèse citée.	Pas de résection des malléoles, amputé depuis un an, elles ne se sont pas atrophiées.—Fongosités, fistules; jamais la cicatrisation n'a été complète.
113	BLANDIN.	Paris.	Femme.	Adulte.	1846	Organique.	Deux lambeaux latéraux.	Guérison.	?	Impossible.	*Gaz. des hôp.*, 1846.	Pratique l'opération sans résection des malléoles, ne se servant que d'une jambe artificielle sans point d'appui sur le moignon.
114	JOBERT.	Paris.	Homme.	Jeune.	1847	Carie, fistules.	Lambeau latéral.	Guérison.	?	?	*Gaz. des hôp.*, 1847.	Pas de détails.
115	BAUDENS.	Paris.	Homme.	37 ans.	1848 janvier.	Carie.	Lamb. plantaire externe.	Guérison.	30 jours.	Bonne en juillet.	*Gaz. des hôp.*, 1848.	Constitution altérée.
116	JOBERT.	Paris.	Homme.	Jeune.	1849	Cancer encéphaloïde.	Deux lamb. antérieur et postérieur.	Guérison.	?	?	*Gaz. des hôp.*, 1849.	Les malléoles sont reséquées.
117	VERNEUIL.	Paris.	Fille.	Jeune.	1858	Carie.	Malléoles conservées.	Guérison.	?	Bonne (4 ans).	*Gaz. des hôp.*, 1862, t. II.	Opérée depuis quatre ans; guérison parfaite. — On sent parfaitement les malléoles, l'externe 2 centimètres plus bas. — Le soulier consiste en une espèce de cornet de cuir, sans aucune pièce spéciale. — A peine une légère claudication.
118	DESORMEAUX.	Paris.	?	?	1858	Carie scrofuleuse.	Malléoles enlevées.	Guérison incompl.	Lente.	Pas?	*Gaz. des hôp.*, 1867, t. VII.	Il y a eu plusieurs abcès, et il reste encore aujourd'hui des trajets fistuleux.
119	METZ.	Aix-la-Chap.	Homme.	Adulte.	?	Organique.	?	Guérison.	?	Parfaite.	Sédillot : *Loc. cit.*	Pas de détails.
120	SÉDILLOT.	Strasb.	Homme.	27 ans.	1847 juin.	Cancer encéphaloïde.	Lambeau interne.	Guérison.	5 mois.	Facile (8 mois).	*Id.*	Les malléoles sont enlevées, mais le cartilage articulaire du tibia est laissé. — Suture. — Abcès multiples. — Suppuration des gaines tendineuses. — En février 1848, moignon en bon état.
121	SÉDILLER.	Laval.	Homme.	Jeune.	?	Gangrène.	?	Guérison.	?	A marché.	BRASDOR, *Mém. Acad. de chir.*,	

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES (*Suite*).

N°.	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
122	VACCA-BERLINGHIERI.	—	Dragon.	?	?	Coup de feu.	?	Guérison.	»	A pu marcher.	»	
123	?	France.	Homme.	Adulte.	?	Organique.	Soupart.	Guérison incompl.	?	Impossible.	Barthélémy, *Loc. cit.*	N'a jamais pu marcher. — Bourse séreuse fistuleuse sous le moignon. — Nerfs tibiaux épaissis, rouges, injectés. — Vives douleurs à la pression
124	BLANDIN.	Paris.	Femme.	?	?	Carie scrofuleuse.	Deux lambeaux latéraux.	Mort.	?	—	*Id.*	Abcès multiples, fistules, continuation de l'état scrofuleux, récidive de l'affection osseuse, mort.
125	SISTACH.	Algérie	Soldat.	38 ans.	1856 février.	Gangrène par congélation.	Naturelle.	Guérison incompl.	1 an.	Avec pilon (1 an).	*Mém. de méd. et chir. milit.*, t. V, 2e série.	Ouverture spontanée des articulations tibio-tarsiennes.— Séparation des parties molles. — Résection des malléoles. — Cicatrisation normale. — Pourriture d'hôpital, juillet 1856. — En août 1857, la guérison n'est pas encore achevée. — Depuis trois mois il se lève et marche avec des pilons.
126	LEGOUEST.	Crimée.	Soldat russe.	30 ans.	1854 octobre	Coup de feu.	Syme, intra-malléolaire. (13e jour.)	Guérison.	1 m. 1/2	Commençante (3 mois).	*Gaz. des hôp.*, 1855.	Amputation 1 centimètre au-dessus de l'articulation. — Bottine simple. — Marche après trois mois, tantôt avec ses béquilles, tantôt avec un béquillon. — Presque guéri après un mois.
127	*Id.*	Paris.	Soldat.	»	?	Carie des os du tarse.	Roux.	Guérison.	1 an.	Possible (1 an).	LEGOUEST, *Traité de chirurgie d'armée.*	Le malade commençait à marcher, mais il éprouvait encore des douleurs dans son moignon.
128	*Id.*	Paris.	Soldat.	»	?	Carie des os du tarse.	Roux.	Guérison incompl.	15 mois.	Impossible (15 mois).	*Id.*	Le moignon, au bout de ce temps, était tuméfié, souvent douloureux, et couvert de nombreuses fistules.
129	*Id.*	Paris.	Homme.	»	1869 1er oct.	Carie des os du tarse.	Syme.	En voie de guérison.	»	»	»	Résection des malléoles en laissant la surface articulaire du tibia intacte. — Ce procédé laisse le paquet vasculo-nerveux à l'abri de toute pression. — Abcès des gaines tendineuses. — Contre-ouverture du cul-de-sac talonnier.
130	VŒLCKERS.	Kiel.	Femme.	21 ans.	1860	Carie du tarse.	Syme.	Guérison.	?	Tr.-bonne.	Langenbeek's *Archiv*, 1863.	Marche plusieurs lieues sans fatigue. Un disque de caoutchouc, placé dans la bottine, sert de point d'appui au moignon.

TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE.

131	ROTHMUND.	Allem.	?	?	1845	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	?	WEBER : Mém. cité. Langenbeeck's *Archiv*, vol. IV, n° 2.	Ces observations, que nous n'avons pu comprendre dans nos calculs, sont tirées de la thèse d'agrégation en chirurgie, de M. le docteur Gross. (Strasbourg. 1869.)
132	HEYFELDER.	Russie.	Femme.	34 ans.	1849	Carie.	Baudens.	Guérison.	?	?	*Id.*	
133	*Id.*	Russie.	Femme.	57 ans.	1849	Carie.	Baudens.	Guérison, gangrène du lambeau.	?	?	*Id.*	
134	ADELMANN.	Allem.	Homme.	35 ans.	1853	Gangrène par congélation.	Baudens.	Mort.	11e jour.	Pyohémie.	*Id.*	

											jour après l'opération.	
139	DIETZ.	Allem.	Homme.	19 ans.	1851	Carie.	Syme.	Guérison.	10 sem.	Après six mois une heure.	Thèse de Raab. Erlangen, 1853.	
140	TILANUS.	Allem.	Homme.	42 ans.	1855	Carie.	Syme.	Guérison incompl.	2 mois.	Peut se tenir sans douleur après trois mois.	WEBER, *Loc. cit.*	Abcès dans les gaines, fistules.
141	BRUNS.	Vienne.	Garçon.	12 ans.	1855	Carie.	Pirogoff, puis Syme.	Mort.	4 mois.	—	*Deutsche Klin.*, 1857. (W.)	Gangrène, frissons, abcès; nécrose du tibia. — Mort au cent onzième jour par thrombose.
142	WILMS.	Allem.	?	?	1856	Carie.	Syme.	Guérison.	Première intent.	?	*Id.*	
143	BUSCH.	Allem.	Homme.	32 ans.	1856	Carie du calcanéum.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Bonne.	WEBER, *Loc. cit.*	
144	ROTHMUND.	Allem.	?	?	1857	?	Syme.	Mort.	—	Pyohémie.	Thèse de Kremb (Munich), 1857. (W.)	
145	WILMS.	Allem.	Homme.	48 ans.	1857	Carie.	Syme.	Amputat. second. de la jambe.	»	—	*Deutsche Klin.*, 1857. (W.)	Hémorrhagie capillaire, qu'on ne peut arrêter — Amputation de la jambe. — Guérison.
146	BRUNS.	Allem.	?	?	1857	Carie.	Syme.	Guérison.	?	?	*Id.*	
147	STANLEY.	Anglet.	Homme.	?	1857	Traumatique	Syme.	Amputat. second. par douleur.	»	—	*The Lancet*, 1857, déjà citée.	
147	FOCK.	?	Homme.	52 ans.	1859	Écrasement du pied.	Syme.	Guérison.	9 sem.	Bonne.	WEBER, *Loc. cit.*	
148	KING.	Anglet.	Femme.	19 ans.	1859	Tum. blanche.	Syme.	Guérison.	1 mois.	Probable.	*Medical Times*, 1860.	
149	FOCK.	?	Femme.	46 ans.	1860	Carie.	Syme.	Guérison.	1 mois.	Tr.-bonne.	WEBER, *Loc. cit.*	
150	*Id.*	?	Homme.	35 ans.	1860	Carie.	Syme.	Guérison.	7 mois.	Tr.-bonne.	*Id.*	
151	C. O. WEBER.	Allem.	Femme.	55 ans.	1860	Carie.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Bien.	*Id.*	
152	CLARCK.	Londres	Garçon.	12 ans.	1861	Tum. blanche.	Syme.	Guérison.	1 mois.	?	*Medical Times*, 1860-61.	
153	*Id.*	Londres	Femme.	23 ans.	1861	Tum. blanche.	Syme.	Guérison.	?	?	*Id.*	
154	MACAULAY.	Londres	Homme.	?	1860	Fracture comminutive	Syme.	Guérison.	?	?	*Medical Times*, 1860.	Observations empruntées aux tableaux de la thèse de M. le docteur Gross. (Agrégation en chirurgie. — Strasbourg 1869.)
155	SCHOLTZ.	Vienne.	Homme.	?	1864	Ostéite, carie.	Syme.	Guérison.	2 mois.	Avec béquilles.	Amputation et résection, Vienne 1866.	
156	BRYANT.	Londres	Homme.	21 ans.	1865	Carie scrofuleuse.	Syme.	Guérison.	?	Facile.	*Medical Times*, 1865.	
157	BOECKEL.	Strasb.	Homme.	?	1868	Carie.	Pirogoff, puis Syme.	Guérison.	30 jours.	Bonne.	*France médic.*, 1868.	
158	MICHAUX.	Belgiq.	Homme.	20 ans.	1848	Carie.	Roux.	Guérison.	3 mois.	?	WEBER, *Loc. cit.*	

AMPUTATIONS TIBIO-TARSIENNES. — TABLEAU SUPPLÉMENTAIRE (*Suite*).

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
159	MICHAUX.	Belgiq.	Homme.	25 ans.	1849	Arthrite.	Roux.	Guérison.	?	?	WEBER, *Loc. cit.*	
160	*Id.*	Belgiq.	Homme.	25 ans.	1851	Carie.	Roux.	Mort.	3e jour.	Phthisie ?	*Id.*	
161	MACAULAY.	1858 Londres	Homme.	13 ans.	1858	Carie.	?	Guérison.	?	?	*Medical Times*, 1859.	
162	PAGOD.	Anglet.	Homme.	27 ans.	1859	Carie.	?	Guérison.	?	?	*Id.*	
163	CADJE.	Anglet.	Homme.	27 ans.	1859	Écrasement.	?	Guérison.	Lente.	?	*Medical Times*, 1860.	
164	BENFIELD.	Anglet.	Garçon.	17 ans.	1859	Carie.	?	Guérison.	?	?	*Id.*	
165	WRIGHT.	Anglet.	Homme.	56 ans.	1859	Carie.	?	Amputat. second.	»	?	*Id.*	
166	KNIG.	Anglet.	Homme.	28 ans.	1859	Arthrite.	?	Guérison.	?	?	*Id.*	
		[illegible]glet	Homme.	65 ans.	1859	Arthrite.	?	Guérison. Amputat. second.	»	?	*Id.*	

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
1	GOYRAND.	Aix.	Homme.	28 ans.	1833 janvier.	Carie du tarse	Circulaire.	Guéri.	21 jours.	?	*Gaz. hôp.*, 1835, n° 113.	Cicatrice linéaire.
2	*Id.*	Aix.	Homme.	28 ans.	?	Carie et nécrose.	Circulaire.	Guéri.	2 m. 1/2.	Bonne.	*Id.*	Toux fréquente, expectoration puriforme. — Épuisement, — Hémorrhagie, — Cicatrice large et adhérente. — Jambe-pilon, puis jambe de Mille ; ne se fatigue aucunement.
3	*Id.*	Aix.	Femme.	25 ans.	1835	Carie.	Circulaire.	Guéri.	1 m. 1/2.	?	*Id.*	N'avait pas encore essayé sa botte artificielle.
4	*Id.*	Aix.	Soldat.	?	1834 sept.	Carie du tarse	Circulaire.	Guéri.	2 mois.	?	*Id.*	Tubercules de la prostate et probablement des poumons.
5	ROUX.	Paris.	Homme.	50 ans.	1836 fév.	Carie.	Circulaire.	Mort.	—	—	*Gaz. hôp.*, 1836.	Abcès le long des gaines tendineuses. — Infection purulente.
6	BLANDIN.	Paris.	Homme.	35 ans.	1836	Écrasement du pied.	Circulaire.	Guéri.	7 mois.	Ronne.	*Gaz. hôp.*, 1837.	Au septième mois après l'amputation, rupture spontanée de la cicatrice, sortie d'une esquille de 3 à 4 pouces. — Cicatrice rapidement fermée. — Jambe artificielle, marche avec une perfection approchant de l'état naturel.
7	*Id.*	Paris.	Ouvrier des ports	»	1840	?	Circulaire.	Guéri.	?	Très-bonne (1 an).	*Gaz. hôp.*, 1841.	Amputé depuis un an, appareil Martin, continue ses travaux de chargeur, porte 150 à 200 kilogrammes.
8	CRIMÉE.	Siége.	Soldat arabe.	»	1855 déc.	Deux pieds fracassés. — Double.	Circulaire.	Guérison incompl.	1 an.	Impossible.	*Bull. Soc. chir.*, t. VI, 1856.	M. LARREY. — Amputation secondaire deux mois et demi après la blessure. — Cicatrisation impossible sur les deux os à la fois. — Os amincis. — Émaciation et atrophie des jambes. — Moignons cylindriques au bout, à demi effilés. Sensibilité vive et continue. — Aucun appareil n'a permis ni la station ni la marche.
9	LEBLANC.	France.	Employé.	37 ans.	1858 février.	Écrasement pied droit.	Circulaire.	Guéri.	4 mois.	Impossible (7 mois).	*Bull. Soc. chir.*, t. IX, 1859.	LABORIE. Vincennes. — Septième mois. — Mollet du côté opéré a perdu 5 centimètres. — Cicatrice pelliculaire adhérente. Os saillants. Sensibilité très-vive du moignon, surtout au niveau du péroné. Pression insupportable. Réduit au pilon.
10	BLANDIN.	Paris.	Homme	19 ans.	?	Carie.	Circulaire.	Guéri.	?	?	Arnal et Martin, *Mém. Acad. méd.*, t. X, 1853.	
11	ROUX.	Paris.	?	24 ans.	?	Carie tarse.	Circulaire.	Guéri.	24 jours.	Bonne.	*Id.*	Plus tard, excoriations par marches forcées.
12	SEUTIN.	Belgiq.	Homme.	53 ans.	?	Cancer récidivé.	Circulaire.	Mort.	—	—	*Id.*	Gangrène de la manchette. — Nécrose des os. — Mort par cancer intestinal.
13	ROUX.	Paris.	?	25 ans.	?	Gangrène.	Circulaire.	Guéri.	4 mois.	?	—	Fusées purulentes, abcès, guérison très-lente.
14	SERRE.	Montpellier.	Femme.	29 ans.	1836 août.	Tumeur blanche.	Circulaire.	Guéri.	Lente.	Bonne.	*Gaz. méd.*, 1837.	Femme maigre, fièvre hectique. — Gangrène de la manchette. — Membre artificiel ne prenant de point d'appui qu'au-dessus et au-dessous de la rotule.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES (*Suite*).

N°s	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
15	Roux.	Paris.	Homme.	?	1839 déc.	Tumeur blanche. Carie.	Circulaire.	Guéri.	30 jours.	Difficile.	Tavignot, *Gaz. méd.* Paris, 1840.	Constitution détériorée. — Bottine Martin. — Ulcération du moignon après une marche prolongée.
16	Velpeau.	Paris.	Femme.	25 ans.	1839	Carie scrofuleuse.	Circulaire.	Guéri.	3 mois.	Bonne.	*Id.*	Abcès multiples. — Jambe de Martin. — Marche bonne, très-légère claudication. — Revue plusieurs fois ; marche encore mieux. — Tumeur blanche du coude.
17	Morel-Lavallée	Paris.	Homme.	24 ans.	?	Tumeur blanche.	Circulaire.	Guéri.	5 sem.	Bonne.	Dupont (Th.). Paris, 1860.	Ferblantier. — Cicatrice large, circulaire, à la partie centrale du moignon, se prolonge un peu en arrière. — Parties molles non adhérentes aux os. 12 centimètres au-dessus du sommet de la malléole externe. Membre atrophié. — Au niveau du moignon la jambe a 6 centimètres de circonférence en moins; la cuisse a 10 centimètres en moins. — Le malade marche, sans claudication, avec un appareil Charrière.
18	Dubourg.	Bordeaux.	Homme.	44 ans.	1839 août.	Traumatique	Circulaire.	Guéri.	Rapide.	Facile.	Cazeaux (Th.). Montpellier, 1859, n° 74.	Nécrose légère du tibia. — Appareil Alquié, prenant son point d'appui sur la tubérosité du tibia et le bord inférieur de la rotule. Marche facile, pas de gêne ; peu de claudication. Revu plusieurs fois.
19	Alquié.	Montpellier.	Homme.	?	?	Tumeur blanche.	Circulaire.	Guéri.	?	?	*Id.*	Pas de détail sur la marche.
20	*Id.*	Montpellier.	Homme.	25 ans.	1859 octobre	Tumeur blanche.	Modifié.	Guéri.	10 jours.	Probable.	*Id.*	Méthode circulaire ; section cunéiforme de l'extrémité inférieure du tibia en dehors, pour faire un espace interosseux artificiel. — Cicatrice régulière, mollement placée en face de l'espace interosseux artificiel. Pas de résultats ultérieurs.
21	Lenoir.	Paris.	Homme ouvrier.	»	1845	Tumeur blanche.	Lenoir.	Guéri.	27 jours.	Bonne (15 ans).	Debout, *Bull. thérap.*, 1860, t. LVIII.	Appareil Martin. — Fait tous les travaux d'un manouvrier, jusqu'à 5 lieues. — Quelquefois excoriations au point d'appui du bassin, mais jamais assez pour le faire cesser son travail. — Depuis quinze ans, a usé quatre jambes. Prix d'achat : 100 fr., — 40 fr. d'entretien.
22	Blandin.	Paris.	Homme.	19 ans.	1840	Carie.	Lenoir.	Guéri.	?	?	*Gaz. hôp.*, 1841.	Hémorrhagie. — Ligature de l'artère fémorale.
23	Lenoir.	Paris.	Femme.	?	1846	Carie.	Lenoir.	Guérie.	25 jours.	?	*Gaz. hôp.*, 1846.	Ne donne pas les résultats ultérieurs.
24	Houzelot.	France.	Employé	»	1857 sept.	Écrasement des pieds.	Lenoir.	Guérison incompl.	9 mois.	Tr.-difficile (9 mois).	*Bull. Soc. chir.*, t. VIII, 1858.	Amputation immédiate, jambe gauche. — Présenté par M. Larrey, en juin 1858. La cicatrisation n'est pas complète, le bord antérieur de la plaie est ouvert. — Dénudation partielle de l'angle antérieur du tibia, nécrose. — Membre émacié, moignon conique. Appareil prothétique à peine supportable.
25	Richet.	Paris.	Menuisier.	22 ans.	1857 juillet.	Tumeur blanche très-lymphatique.	Lenoir.	Guérison incompl.	2 ans 1/2	Possible.	Dupont, *Loc. cit.*	Amputation à 10 centimètres au-dessus des malléoles. — Ulcération persistante du moignon. — Jambe de Charrière, marche, exerce sa profession.
26	*Id.*	Paris.	Charretier.	28 ans.	1857 avril.	Écrasement du pied.	Lenoir.	Guéri.	5 mois.	Douteuse.	Dupont, *Loc. cit.*	Pas d'accidents. — Après deux mois, ulcération centrale persistante. Deux mois après, chute, hémorrhagie. Après cinq mois, cicatrice très-mince et très-adhérente.
27	Adams.	Londres	Homme.	?	1859	Coup de feu.	Circulaire prob. ?	Réamputation. Guéri.	? ?	Impossible. ?	*Lancet*, 1859, t. II.	Ulcération persistante, nécrose du tibia. — Réamputation du membre au tiers supérieur. — Guérison.

		tino.				Fracture jambe gauche							
32	*Id.*	Magenta.	Zouave.	23 ans.	1859 juin.	Boul. Astriction jambe gauche.	?	Guéri.	4 m. 1/2.	?	*Id.*	Pensionné, 30 mai 1860.
33	*Id.*	Solférino.	Soldat.	26 ans.	1859 juin.	Coup de feu.	?	Guéri.	?	?	*Id.*	Fracture comminutive, jambe droite. Pensionné, 18 janvier 1860.
34	*Id.*	Milan.	Soldat.	24 ans.	1859	Coup de feu.	?	Guéri.	Lente.	?	*Id.*	Fracture de l'articulation tibio-tarsienne droite. Le même projectile a traversé le mollet gauche et déterminé la rétraction des fléchisseurs des orteils, et l'amaigrissement du membre. Pensionné, 4 mai 1861.
35	Guerre d'Italie	Solférino.	Soldat.	28 ans.	1859	Coup de feu. Jambe dr.	?	Guéri.	Lente.	?	Chenu, *Statistique de la campagne d'Italie* (1869).	Pensionné, 24 avril 1861.
36	Jobert.	Paris.	Homme.	15 ans.	1843	Tumeur blanche.	?	Guéri.	?	Bonne (15 ans).	Debout, *Bull. thérap.*, 1860, t. LVIII.	Pendant quatre ans, jambe Charrière ; pendant quatre ans, jambe Béchard, prenant toutes les deux le point d'appui sur le bassin. Excoriations de temps en temps. Jambe Palmer, s'en trouve bien. Marche peu.
37	Foulloy.	Paris.	Femme.	»	1838	?	?	Guérie.	?	Bonne (20 ans).	*Id.*	Jambe de F. Martin. Marche parfaitement, danse, etc. Ni douleurs, ni excoriation. — Embonpoint excessif, la peau forme un bourrelet saillant sur le bord supérieur de l'appareil. — Le point d'appui pris à l'ischion est reporté sur la cuisse (Palmer) ; la malade ne s'aperçoit pas de ce changement.
38	X.	Belgiq.	Homme.	Agé.	?	?	?	Guéri.	?	Bonne.	*Id.*	Invalide. — Jambe de Vandervelt, de Liége, point d'appui à l'ischion. — Le malade, au moyen de deux fortes courroies, serre le cuissard de façon à prendre son point d'appui en grande partie sur la cuisse. Il s'en trouve mieux et marche plus facilement.
39	Gaillard.	Poitiers	Capitaine du génie.	Agé.	1859	Fracture compliquée, jambe droite.	?	Guéri.	?	Bonne	*Id.*	Ataxie locomotrice. — Pilon ordinaire impossible. — Essaie à la fois une jambe Charrière, point d'appui à l'ischion, et une jambe Mathieu, point d'appui à la cuisse. — Station et progression également bonnes. Appareil Charrière, lourd, se prête plus difficilement aux mouvements, se déplace facilement. — Appareil Mathieu, une fois placé, ne bouge plus. Mécanisme du pied Charrière préférable.
40	Robert.	Paris.	Charretier.	42 ans.	1856	Écrasement. Amputation double.	?	Guéri.	?	Bonne.	*Id.*	Appareil Charrière. Mais le bourrelet destiné à arc-bouter contre l'ischion s'en éloigne de trois travers de doigt ; le point d'appui se trouve porté à la cuisse. Marche très-bien.
41	Houzelot.	France.	Juge.	»	?	Écrasement. Amputation double.	?	Guéri.	?	Bonne.	*Id.*	Porte d'abord deux pilons, puis deux jambes Palmer. S'en trouve très-bien et les préfère à la jambe de Mille, modifiée par Zavier, à point d'appui au bassin.
42	Gosselin.	Paris.	Ouvrier.	»	1848	Coup de feu.	?	Guéri.	?	Assez bonne (10 ans).	*Id.*	Ouvrier chez Charrière, porte son appareil. Exerce très-bien sa profession, toujours debout. Ulcérations fréquentes. Carie, fistules.
43	X.	Paris.	Mécanicien.	28 ans.	1858	Écrasement.	?	Guéri.	?	Bonne (2 ans).	*Id.*	A repris son service, et le fait très-bien. Jambe Charrière.
44	X.	Paris.	Chauffeur.	»	1853	?	?	Guéri.	?	Bonne (7 ans).	*Id.*	Ouvrier chauffeur. — Continue son travail. Appareil Charrière.
45	X.	Paris.	Coiffeur.	»	1854	?	?	Guéri.	?	Bonne (6 ans).	*Id.*	A repris sa profession. — Appareil à point d'appui au bassin.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
46	ROUX.	Paris.	Charpentier.	25 ans.	1835 juillet.	Plaie contuse	?	Guéri.	?	Bonne (25 ans).	DEBOUT, *Loc. cit.*	Ne peut reprendre sa profession de charpentier. Pendant vingt-deux ans, cambreur de tiges de botte, puis concierge et palefrenier. Le premier appareil Martin, sept ans ; le second depuis dix-huit ans ; mauvais état.
47	AUBAN.	Toulon.	Novice.	»	1854 mars.	Fracture comminutive	?	Guéri.	?	Bonne (6 ans).	*Id.*	A eu deux jambes artificielles. La première a duré trois ans ; la seconde dure encore. — Est actuellement voilier au port, et remplit très-bien sa tâche.
48	ROCHARD.	Brest.	Forçat.	»	1855	?	?	Guéri.	?	Bonne (1 an).	*Id.*	A fait tous ses travaux pendant un an.
49	BOYER (Lucien).	Paris.	Garçon.	7 ans.	1844	Tumeur blanche.	?	Guéri.	?	Bonne (16 ans).	*Id.*	Jambe artificielle de F. Martin. — A dix ans, coupeur de gants. Pendant trois ans, exerce cette profession, où il est continuellement debout. A treize ans, peintre de décors, monte et descend les échelles. Ses jambes lui durent trois à quatre ans. — Légères écorchures au point d'appui, quelquefois.
50	BLANDIN.	Paris.	Homme.	8 ans.	1838	Écrasement.	?	Guéri.	?	Bonne. (14 ans).	*Id.*	Jambe Martin, sans pied, poids 2 kilog. 1/2. — Tourneur en bois. Son appareil dure deux, puis quatre ans ; le dernier date de huit ans, mais il est très-usé.
51	LOREAU.	Paris.	Homme.	22 ans.	1840	Carie.	?	Guéri.	?	Bonne (18 ans).	*Id.*	A repris ses occupations antérieures. Porte depuis dix-huit ans le même appareil Martin.
52	BLANDIN.	Paris.	Femme.	27 ans.	1835	Carie.	?	Guérie.	25 jours.	Bonne (25 ans).	*Id.*	Ouvrière. Depuis ce temps, porte un appareil Martin, marche facilement.
53	X..	France.	Enseigne de vaisseau.	»	1838	Coup de feu.	?	Guéri.	14 jours.	Bonne (22 ans).	*Id.*	Amputation immédiate. — Appareil Martin. — Quelques ulcérations au début sur le point d'appui au bassin. S'en sert depuis vingt-deux ans, et a pu continuer sa carrière.
54	MICHAUX.	Louvain	Tailleur.	25 ans.	1843	Gangrène. Amputation double.	?	Guéri.	?	Bonne (15 ans).		Pendant quinze ans, s'est servi de jambes Martin. — Depuis trois ans, par économie, s'est fait fabriquer de grossières bottines à tuteurs, prenant leur point d'appui au-dessous du genou, autour des condyles du tibia. Marche peu par son état.
55	X..	Eylau.	Capitaine	»	1810	Broiement par boulet.	?	Guéri.	?	Bonne (20 ans).	*Id.*	Amputation double le soir de la bataille. A longtemps marché sur les genoux à l'aide de pilons ; ulcérations fréquentes. En 1839, jambes artificielles de F. Martin. En tire un très-bon profit.
56	X..	Londres	Constructeur.	Adulte.	?	?	?	Guéri.	?	Bonne	*Id.*	PALMER, orthopédiste-mécanicien, construit pour son propre usage la jambe artificielle qui porte son nom. Il s'en sert comme de son membre naturel.
57	X..	France.	Femme.	»	1836	Traumatique	?	Guérie.	?	Bonne	*Id.*	Pendant six mois, simple pilon. En 1837, appareil Martin . s'en sert pendant quatre ans, marchant assez facilement, mais la jambe rigide. En 1841, appareil de Mille. En 1850, jambe de Palmer. Marche beaucoup plus facile et beaucoup moins fatiguante.
58	CRIMÉE.	Siége.	Soldat.	28 ans.	1855 juin.	Coup de feu.	?	Guéri.	Lente.	?	CHENU, *Statistique de la guerre de Crimée.*	Pensionné, 14 août 1857. Amputation immédiate.
59	*Id.*	Constantinople.	Soldat.	23 ans.	1855 sept.	Coup de feu.	?	Guéri.	?	?	*Id.*	Amputation secondaire. Pensionné.
60	*Id.*	Siége.	Soldat.	24 ans.	1855 juin.	Coup de feu.	?	Guéri.	?	?	*Id.*	Pied droit emporté par un boulet.
61	*Id.*	Siége.	Soldat.	24 ans.	1855	Éclat d'obus.	?	Guéri.	Lente.	?	*Id.*	Évacué sur [illegible]

												tibia. — Val-de-Grâce. — Guérison. — Clinique de M. le baron Larrey.
63	GUÉRIN.	Paris.	Commis voyageur	19 ans.	1857 octob.	Carie des os du tarse droit	Intra-malléolaire.	Guéri.	Rapide.	Possible.	VAQUEZ, Thèse citée.	Le moignon, un an et demi après l'opération, était encore sensible au toucher et la moindre pression insupportable. Jambe artificielle prenant son point d'appui à l'ischion, pas de compression du moignon, marche facile. Excoriation à la cuisse. — Appareil brisé à Cadix, impossible de le faire réparer.
64	VELPEAU.	Paris.	Couvreur	40 ans.	1835	Affection organique.	?	Guérie.	?	?	*Gaz. des hôpit.*, 1835.	Pas de détails sur le résultat ultérieur.
65	TAVIGNOT.	Paris.	Fille.	11 ans.	1840	Tumeur blanche.	Deux lambeaux.	Guérie.	27 jours.	Bonne.	*Gaz. des hôpit.*, 1841.	Deux lambeaux antérieur et postérieur carrés. — Érysipèle intercurrent.
66	*Id.*	Paris.	Fille.	11 ans.	1840	Tumeur blanche.	Deux lambeaux.	Guérie.	21 jours.	Bonne.	*Id.*	Mêmes lambeaux.
67	GUERSANT fils.	Paris.	Fille.	11 ans.	1841 nov.	Tumeur blanche.	?	Guérie.	30 jours.	Bonne.	*Gaz. des hôpit.*, 1842.	Constitution scrofuleuse. — Marche au bout d'un mois.
68	TAVIGNOT.	Paris.	Fille.	9 ans 1/2.	1841 sept.	Tumeur blanche.	?	Guérison incompl.	25 jours.	Probable?	*Gaz. des hôpit.*, 1842.	Sortie au vingt-cinquième jour, ne présentant plus qu'une petite fistule. N'a pas encore marché.
69	LISFRANC.	Paris.	Homme.	?	1842	Carie.	?	Guéri.	?	Facile (1 an 1/2).	*Gaz. des hôpit.*, 1843.	Amputé depuis vingt mois. — Ankylose du genou. Moignon en bon état, pas de conicité. Marche facile, n'indique pas avec quel appareil.
70	BOYER (Lucien).	Paris.	Enfant.	?	1845	Affection organique.	?	Guéri.	?	Bonne.	*Gaz. des hôpit.*, 1845.	Cicatrice intacte, légère conicité du moignon. Pas de douleurs, marche libre, possède tous les mouvements du genou. — Appareil Martin.
71	NÉLATON.	Paris.	Homme.	Âgé.	1853	Affection organique.	?	Guéri.	?	?	*Gaz. des hôpit.*, 1853.	Affection grave du calcanéum et ulcération des parties molles. En bonne voie de guérison.
72	JOBERT.	Paris.	Homme.	22 ans.	1854 déc.	Carie des malléoles.	Deux lambeaux.	Guéri.	1 m. 1/2	Probable?	*Gaz. des hôpit.*, 1855.	Deux lambeaux, le postérieur plus grand. — Delirium tremens. — Le malade commence se lever
73	JOBERT.	Paris.	Homme.	38 ans.	1855 janvier.	Carie.	Deux lambeaux.	Guéri.	1 mois.	Probable.	*Gaz. des hôpit.*, 1855.	Le lambeau postérieur est pris beaucoup plus considérable que l'antérieur. Mauvaise santé. Érysipèle de la jambe.
74	RICHET.	Paris.	Homme.	31 ans.	1856 janvier.	Carie, récidive.	?	Guéri.	4 mois.	Facile avec pilon.	*Gaz. des hôpit.*, 1857.	Brun, maigre, constitution chétive, amputation tibio-tarsienne, en avril 1855. — Carie consécutive du tibia. — Amputation sus-malléolaire. Janvier 1856, abcès le long de la jambe, guéri en juin. — Jambe fléchie à angle droit sur la cuisse, ankylose du genou. — Simple pilon. Marche bonne. Amélioration de la santé générale.
75	FOUCHER.	Paris.	Homme.	30 ans.	1858 sept.	Plaie ulcérée d'un chopart.	?	Guéri.	?	?	*Gaz. des hôpit.*, 1858.	Bonne constitution. A neuf ans, écrasement du pied gauche, amputation de Chopart, par Jobert. — Actuellement talon relevé en arrière, calcanéum oblique en bas et en avant. — Raccourcissement, 2 centimètres. Atrophie du membre, le mollet a 13 centimètres de circonférence de moins que le côté sain. — Cicatrice ulcérée, douleurs vives rendant la marche sur le moignon impossible.
76	MARJOLIN.	Paris.	Mécanicien.	26 ans.	1845	Tumeur blanche.	?	Guérison incompl.	12 ans.	Pilon.	*Bull Soc. chirurgie*, 1857, t. VII.	Amputé depuis douze ans. Cicatrice ulcérée trois ou quatre fois ; à chaque fois il a fallu plusieurs mois pour qu'elle se fermât. Le plus souvent ces déchirures sont la suite de chutes. - Le malade ne peut user que du pilon.
77	M...	Paris.	Femme.	25 ans.	1856 mars.	Tumeur blanche tibio-tarsienne.	Caustiques.	Guérie.	1 an.	Non essayée	*Id.*	Cicatrisation achevée après cinq mois. — Ouverture au sixième mois ; les téguments sont très-minces. — Guérison définitive en 1857. — Cicatrice solide, moignon solide et peu conique.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
78	CHASSAIGNAC.	Paris.	Homme.	24 ans.	1857 mai.	Arthrite tibio-tarsienne, traumatique.	Lenoir.	Guérison incompl.	1 an 2 mois.	Très-difficile.	*Bull. Soc. chirurgie*, 1858, t. VIII.	Présenté par M. LABORIE, juin 1858. — Abcès ossifluents, trajets fistuleux nombreux, sorti guéri après trois mois ; ulcération de la cicatrice par la marche. — Actuellement, après quatorze mois, ulcération superficielle à la partie externe et postérieure du moignon, sans trajet fistuleux. — Peau fortement tendue pendant la flexion de la jambe, mouvement douloureux. — Atrophie du membre, mollet du côté amputé, 24 centimètres ; du côté sain, 33 centimètres.
79	MAISONNEUVE.	Paris.	Homme.	17 ans.	1858 février.	Tumeur blanche.	Fracture et section linéaire.	Guérison incompl.	5 mois.	Impossible.	*Id.*	Présenté par M. LABORIE. — Après cinq mois, peau du moignon mobile, tendue, flexion de la jambe sans douleurs. — Ulcération de la cicatrice, centrale, superficielle.— Atrophie déjà marquée du membre amputé ; le mollet a 15 millimètres en moins que le mollet de la jambe saine.
80	VERNEUIL.	Paris.	Enfant.	»	1857 août.	Tumeur blanche tibio-tarsienne.	Deux lambeaux.	Guéri.	11 jours.	Bonne (1 an).	*Bull. Soc. chirurgie*, 1859, t. IX.	Réunion immédiate de la plaie. — Au bout de onze mois, moignon en bon état, cicatrice tirée en arrière. — Bourses séreuses sous l'extrémité mousse des os ; appuyant sur le lambeau antérieur. Appareil à tiges latérales, point d'appui à la jambe et au genou, terminé par un pilon. Le membre s'y place sans que la surface du moignon soit pressée nulle part ; l'extrémité du moignon ne sert pas de point d'appui.
81	HUGIER.	Paris.	Serrurier	25 ans.	1855	Suite d'écrasement du pied après 18 mois.	Deux lambeaux.	Guéri.	40 jours.	Très-bonne	*Id.*	Tentative de conservation du pied. — Abcès, fistules, carie, etc. Trois mois après l'amputation, appareil prothétique articulé au niveau du genou, point d'appui sur le cône de de la cuisse par simple contact ; solide, se détériore peu. A repris sa profession, travaille toujours debout, soulève un poids de 50 kilogrammes ; monte et descend les escaliers, fait deux et trois lieues sans fatigue. Moignon en très-bon état. Cicatrice étroite, déprimée, très-solide, entraînée en arrière.
82	BLANDIN.	Paris.	Enfant.	12 ans.	?	Carie.	Circulaire.	Guéri.	15 jours.	?	Arnal et Martin (*Mém. Acad. méd.*, 1848, t. X).	Pas de résultat définitif.
83	*Id.*	Paris.	Homme.	39 ans.	1840	Carie.	Circulaire.	Guéri.	22 jours.	?	*Id.*	Rien de la marche.
84	PASSAGNY.	?	Homme.	19 ans.	?	Carie.	?	Guéri.	19 jours.	?	*Id.*	Manque de détails.
85	BLANDIN.	Paris.	Homme.	17 ans.	?	Carie.	Circulaire.	Guéri.	25 jours.	?	*Id.*	Coup sur le moignon, ulcération de la cicatrice.
86	X...	Paris.	Femme.	38 ans.	»	Nécrose.	?	Morte.	23e jour.	—	*Id.*	Grossesse. — Pneumonie.
87	PLAINTE-CÔTE.	?	Homme.	30 ans.	?	Carie.	?	Guéri.	28 jours.	?	*Id.*	Pas de résultat définitif.
88	J. CLOQUET.	Paris.	?	53 ans.	?	Carie.	?	Guéri.	30 jours.	?	*Id.*	Rien de la marche.
89	BLANDIN.	Paris.	?	37 ans.	?	Congélation.	?	Mort.	30e jour.	—	*Id.*	On tente la réunion immédiate. — Abcès. — Marasme, mort.

											Loc. cit.	
94	*Id.*	Paris.	?	28 ans.	?	Tumeur blanche.	?	Guéri.	?	?	*Id.*	Pas de détails.
95	VELPEAU.	Paris.	Enfant.	18 ans.	?	Carie.	?	Guéri.	24 jours.	?	*Id.*	Rien de la marche.
96	*Id.*	Paris.	Enfant.	19 ans.	?	Tumeur blanche.	?	Guéri.	20 jours.	?	*Id.*	Pas de résultat définitif.
97	*Id.*	Paris.	?	19 ans.	?	Carie.	?	Guéri.	18 jours.	?	*Id.*	Manque de détails.
98	BLANDIN.	Paris.	?	68 ans.	?	Cancer.	?	Mort.	7e jour.	—	*Id.*	Gangrène du moignon.
99	RAVATON.	France.	Soldat.	?	?	Coup de feu.	Deux lambeaux.	Guéri.	?	Bonne.	*Id.*	Deux lambeaux, antéro-interne et postéro-externe. — Fait les campagnes d'Allemagne pendant trois ans, avec une bottine. — Le poids du corps porte sur le moignon, les moyens de fixité de l'appareil sont au-dessus du mollet.
100	BLANDIN.	Paris.	Sacristain.	30 ans.	1840 avril.	Ulcère chronique.	?	Guéri.	28 jours.	?	TAVIGNOT, *Gaz. méd.*, Paris, 1840.	Pas de résultat définitif.
101	*Id.*	Paris.	Blanchisseur.	48 ans.	1839	Tumeur blanche, carie.	Deux lambeaux.	Guéri.	35 jours.	Bonne.	*Id.*	Incision circulaire, deux lambeaux quadrilatères. — Jambe artificielle. — A repris ses travaux.
102	*Id.*	Paris.	Enfant.	8 ans.	1838	Écrasement du pied.	?	Guéri.	30 jours.	Bonne.	*Id.*	Amputation immédiate. — Gangrène de la manchette. Sorti de l'hôpital un mois après sa guérison avec une jambe artificielle, marche très-bien.
103	*Id.*	Paris.	Artilleur.	37 ans.	1839 mars.	Carie.	?	Guéri.	2 mois.	Bonne.	*Id.*	Gangrène légère de la manchette. Jambe artificielle, marche très-facilement sur tous les plans.
104	*Id.*	Paris.	Journalier.	17 ans.	1840	Carie, tumeur blanche.	?	Guéri.	2 m. 1/2	Facile.	*Id.*	Constitution lymphatique. — Érysipèle. — Jambe artificielle de F. Martin ; marche facile, sûre, légère claudication.
105	*Id.*	Paris.	Cultivateur.	48 ans.	1837	Carie.	?	Mort.	—	—	*Id.*	Infection purulente.
106	*Id.*	Paris.	Femme.	50 ans.	1837	Écrasement.	?	Morte.	—	—	*Id.*	Amputée le troisième jour. — Gangrène, infection purulente.
107	*Id.*	Paris.	Femme.	64 ans.	1840	Névrome volumineux du pied.	?	Morte.	—	—	*Id.*	Gangrène.
108	ROUX.	Paris.	Homme.	?	1840	Carie et nécrose.	?	Guéri.	?	Bonne.	*Id.*	Guérison parfaite. — Marche excellente.
109	*Id.*	Paris.	Homme.	31 ans.	1839	Carie.	?	Guéri.	5 sem.	?	TAVIGNOT, *Loc. cit.*	Pas de résultat définitif.
110	*Id.*	Paris.	Homme.	?	1840	Tumeur blanche.	?	Guéri.	?	?	*Id.*	Manque de détails.
111	MONOD.	Paris.	Ouvrier.	?	?	Fracture comminutive	?	Guéri.	?	Possible.	*Id.*	Amputation secondaire. — Marche peu facile, très-fatigante.
112	MICHON.	Paris.	Homme.	Jeune.	1838	Affection organique.	?	Mort.	—	—	*Id.*	Altération profonde des os du pied.
113	BRESCHET.	Paris.	Ouvrier.	25 ans.	1840	Carie, entorse.	Salémi.	Mort.	—	—	*Id.*	Infection purulente.
114	H. LARREY.	Paris.	Couturière.	33 ans.	?	Carie.	Deux lambeaux latéraux.	Morte.	—	—	*Id.*	Contusion de la face dorsale du pied. — Carie du cuboïde. — Abcès. — Dénudation et carie du péroné. — Infection purulente.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIE.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
115	STANSKI.	—	Homme.	47 ans.	1843	Carie récidivée.	?	Guéri.	1 mois.	Probable.	TAVIGNOT, *Loc. cit.*	Constitution très-lymphatique. — Amputé de Chopart, en 1839. — Guérison parfaite. — Pas de douleurs dans le moignon. — Jambe artificielle de F. Martin.
116	JOBERT.	Paris.	Boulanger.	30 ans.	1847	Tumeur blanche.	Deux lambeaux.	Guéri.	2 mois.	?	*Gaz. méd.*, Paris, 1847.	Lambeaux antérieur et postérieur. — Pas de résultat définitif.
117	*Id.*	Paris.	Charbonnier.	60 ans.	1847	Traumatique consécutive.	Deux lambeaux.	Guéri.	1 mois.	?	*Id.*	Fracture des deux malléoles compliquée de plaie, de l'issue des fragments, de luxation du pied en dehors. — Consolidation vicieuse. — Amputation pour rendre l'usage du membre.
118	GIRALDÈS.	Paris.	Homme.	53 ans.	1848	Tumeur blanche.	Deux lambeaux latéraux.	Guéri.	?	Avec pilon (10 ans).	DUPONT, *Loc. cit.*	Section à 8 centimètres au-dessus du sommet des malléoles. Moignon bien nourri, cicatrice résistante, antéro-postérieure, bien matelassée. Marche avec un pilon. — La jambe a conservé presque son volume normal ; le moignon a 2 centimètres en moins que la jambe saine.
119	STANLEY.	Londres	Homme.	?	1857 octobre	Moignon douloureux.	?	Guéri.	?	Probable.	*Lancet*, 1857, t. I.	Amputation tibio-tarsienne, en 1856, procédé de Syme, par un chirurgien russe. Moignon guéri. Cicatrice douloureuse, ni repos ni calme. Marche impossible. — Bonne guérison de l'amputation de jambe ; moignon solide, plus utile.
120	COCK.	Londres	Homme.	38 ans.	1856	Tumeur blanche.	?	Guéri.	45 jours.	Probable.	*Id.*	Sorti complétement guéri, en état de marcher.
121	VALETTE.	Crimée.	Soldat.	?	1856	Coup de feu.	?	Guéri.	Lente.	Impossible (7 ans).	Musée du Val-de-Grâce.	Moignons parfaitement consolidés, non coniques ; cicatrice inférieure, moulés en 1863. Ce malade n'a jamais pu se servir de membres artificiels.
122	BROOMFIELD.	Angleterre.	Homme.	?	1740	Gangrène.	?	Guéri.	Rapide.	Facile.	»	Appareil primitif n'est pas décrit. — Abandonne cette opération pour la reprendre plus tard.
123	WHITE.	Londres	Homme.	?	1769	?	Circulaire.	Guéri.	?	Facile.	*Recherches et observ. de méd.*, Soc. Londres, 4e vol.	Construit le premier un membre artificiel qui permet à l'opéré de conserver les mouvements du genou.
124	THOMPSON.	Londres	Homme.	30 ans.	1860 juin.	Carie récidivée.	?	Guéri.	Rapide.	Probable.	*Lancet*, 1860, t. II.	Ablation du deuxième métatarsien (Syme), en janvier 1850. — En juin 1860, le tibia et le péroné sont cariés à leur extrémité inférieure. — Amputation sus-malléolaire. — Moignon sain, de forme excellente et en bonne condition pour un membre artificiel.
125	TEERAN.	Londres	Homme.	79 ans.	1865 octobre	Traumatique	Lambeaux.	Mort.	—	—	*Lancet*, 1866, t. I.	Homme tout à fait usé. — Fracture compliquée de la partie inférieure de la jambe. — Gangrène des lambeaux.
126	GANT.	Londres	Homme.	Adulte.	1859	Traumatique	Lambeaux intérieur et postérieur.	Guérison incompl.	?	Impossible, réamputation.	*Lancet*, 1859. t. I.	Amputé pour écrasement du pied. — Rétraction du lambeau postérieur, saillie du tibia dont le bord antérieur a ulcéré la peau et se projette en avant. — Amputation au tiers moyen en ayant soin de couper l'os obliquement d'avant en arrière. — Moignon bien recouvert.
127	GUYON.	Paris.	Homme.	18 ans.	1868	Carie des os du tarse.	Lambeau postérieur.	Guéri.	7 sem.	Bonne.	*Gaz. hebdom.*, 1868.	Lambeau postérieur comprenant le tendon d'Achille. Ce lambeau est taillé de bas en haut, sans que la gaine du tendon soit ouverte. — Moignon solide, régulier, bien matelassé. La cicatrice répond à la partie antérieure de la jambe.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	?	[illegible]	Le résultat définitif n'est pas indiqué.

						rée.						ment, non tiraillée.—Lambeau épais, consistant, moignon insensible. – Appareil articulé.
132	Huguier.	Paris.	Homme.	29 ans.	1859 mars.	Tumeur blanche.	Lambeau postérieur plus grand.	Guéri.	5 mois.	Sur pilon.	*Bull. Soc. chir.*, 1860.	Laborie.— Cicatrice linéaire, transversale, antérieure, non adhérente,— très-solide.—Moignon non douloureux — Amputé 12 centim. au-dessus du sommet de la malléole externe. — Le mollet a déjà 6 centim. de circonférence en moins. — Marche avec un pilon.
133	Richard.	Paris.	Homme.	»	1859 mai.	Carie scrofuleuse.	Lambeau postérieur avec tendon d'Achille.	Guéri.	5 mois.	Tr.-bonne.	*Id.*	Laborie. — Constitution scrofuleuse ; deux amputations successives du pied, altération de la santé générale. — Entré à l'Asile de Vincennes, complétement guéri. Cicatrice non adhérente, transversale, demi-circulaire, à la partie antérieure et inférieure de la jambe. La section a porté 2 à 3 centimètres au-dessus de la base des malléoles. Membre très-peu amaigri. — Pourrait marcher sur un soulier rembourré et exhaussé.
134	Laborie.	Paris.	Homme.	»	1866	Écrasement du pied, fistules, douleurs.	Lambeau postérieur.	Guéri.	?	Tr.-bonne (1 an).	*Bull. Soc. chir.*, 1867.	Lambeau postérieur comprenant le tendon d'Achille, venant se fixer sur la partie antérieure de la jambe, 2 centim. au-dessus de la section osseuse.— Marche facile, fait plusieurs lieues sans canne. — Bottine à deux tiges latérales de fer, jambière lacée ; point d'appui à la rotule et aux condyles du tibia.
135	Laborie.	Paris.	Homme.	50 ans.	1867 mai.	Tumeur blanche.	Lambeau postérieur.	Guéri.	11 jours.	Bonne (1 an).	*Bull. Soc. chir.*, 1868.	La santé générale était très-altérée. — Opération comme dessus. — Cicatrice linéaire, antérieure élevée de 6 centimètres au-dessus de la base du moignon.— Le membre a repris son volume. — Bottine comme le précédent.
136	Robert.	Paris.	Homme.	32 ans.	1838	Organique.	Lambeau postérieur.	Guéri.	30 jours.	?	Tavignot, *Loc. cit.*	Le résultat définitif n'est pas donné.
137	Jobert.	Paris.	Charretier.	29 ans.	1847	Carie scrofuleuse.	Lambeau postérieur.	Guéri.	6 sem.	Bonne.	*Gaz. méd.*, 1848.	Deux lambeaux ; mais l'antérieur très-petit. — Moignon régulier, parfaitement matelassé par le lambeau postérieur. Cicatrice antérieure, parfaitement demi-circulaire, à l'abri de la pression résultat de la marche. — Appareil non indiqué.
138	Richet.	Paris.	Cloueur.	44 ans.	1860 avril.	Tumeur blanche.	Deux lambeaux, postérieur surtout.	Guéri.	6 sem.	Bonne.	Dupont, Thèse citée.	Deux lambeaux : le postérieur beaucoup plus grand avec le tendon d'Achille. — Section oblique du tibia. — La section porte à 12 centimètres au-dessus du sommet des malléoles. — Moignon bien nourri. — Cicatrice résistante, transversale, non adhérente, au tiers antérieur de la face inférieure du moignon. — Membre atrophié ; le mollet a 7 centimètres de circonférence en moins.
139	Perrin.	Paris.	Invalide.	72 ans.	1866	Tumeur blanche.	Lambeau postérieur.	Guéri.	Lente.	Avec pilon.	Vu par nous.	Lambeau postérieur comprenant le tendon d'Achille. — N'a jamais essayé d'appareil artificiel. La cicatrice, située d'abord à la partie antéro-inférieure du moignon, avait été, peu à peu, entraînée en arrière par la rétraction du lambeau.
140	Marcel. Duval.	Brest.	Homme.	»	1853	?	Circulaire.	Guéri.	?	Assez bonne (3 ans).	Nielly, Th., Montpellier, 1856, n° 39.	Comme le montre la figure empruntée à la thèse de M. Nielly, le moignon offre une conicité bien marquée, quoique sans ulcération. — Le membre est très-atrophié, le mollet a presque disparu. — Appareil genre Martin.

AMPUTATIONS SUS-MALLÉOLAIRES (*Suite*).

N°	OPÉRATEUR.	PAYS.	OPÉRÉ.	AGE.	DATE.	MALADIES.	PROCÉDÉ.	RÉSULTAT	TEMPS.	MARCHE.	SOURCE INDICATIVE.	OBSERVATION RÉSUMÉE.
141	Marcel. DUVAL.	Brest.	Homme.	»	1853	?	Oblique-elliptique.	Guéri.	?	Bonne (3 ans).	NIELLY, *Loc. cit.*	Profil pris du côté interne. Le coussinet formé derrière le péroné et le tibia a 6 centimètres d'épaisseur d'avant en arrière. Cicatrice enfoncée, transversale, un peu antérieure; position indiquée par la ligne ponctuée.
142	*Id.*	Brest.	Homme.	»	1851	?	Oblique-elliptique.	Guéri.	?	Bonne (4 ans).	GALLERAND, Th. Montpellier, 1855, n° 99.	Pas d'atrophie du membre. Cicatrice transversale, légèrement déprimée, située au tiers antérieur de la face inférieure du moignon. Moignon large, épais, doublé par le tendon d'Achille.
143	GALLERAND.	Brest.	Soldat.	29 ans.	1855 février.	Ostéite tarsienne du pied droit, ostéite du tibia et du péroné.	Oblique-elliptique.	Guéri.	?	Bonne (1 an).	*Id.*	Figure empruntée à la thèse de M Nielly. — La manchette avait après l'opération : EN AVANT. ARRIÈRE. 17 février, 6 centimètres 11 centimètres. 19 — 4 — 1/2 9 — 23 — 3 — 6 — 26 — 2 — 1/2 4 — 1/2 Après la guérison complète, le tendon d'Achille descend encore plus bas que la section des os de la jambe, et double la partie postérieure du moignon. — La cicatrice, comme l'indique la ligne ponctuée, est située au tiers antérieur de la face inférieure du moignon.
144	CARADEC.	Brest.	Fille.	10 ans.	1869 avril.	Carie des os du tarse.	Oblique-elliptique.	Guérie.	20 jours.	Bonne (5 mois).	*Gaz. des hôpit.*, 1869, n° 110.	Procédé modifié par la formation d'un petit lambeau antérieur musculo-vasculaire, l'artère tibiale antérieure est liée immédiatement. — Cicatrice à la partie inférieure et un peu antérieure du moignon, ferme solide; os bien recouverts. — Marche, saute, court. — Appareil prothétique basé sur les mêmes principes que celui de F. Martin, prix 45 francs. — Pourrait marcher sur son moignon avec une bottine convenable.
145	Marcel. DUVAL.	Brest.	Condamné.	Adulte.	1849 juin.	?	Oblique-elliptique.	Guéri.	?	Bonne (10 ans).	*Id.*	Premier opéré par la méthode. Les suites furent des plus heureuses. Le malade a parfaitement marché.
146	LAUGIER.	Paris.	Femme.	Adulte.	1848	Entorse, tumeur blanche.	Lambeau postérieur.	Guérie.	?	Bonne (8 ans).	*Gaz. des hôpit.*, 1856.	Présentée par M. BROCA, à la Société de chirurgie, en 1856. — Moignon très-beau, tout à fait indolent à la pression. N'a jamais eu d'accidents. Marche très-bien, sans claudication. — Appareil Charrière.
147	BROCA.	Paris.	Homme.	Adulte.	1856	Affection organique.	Lenoir.	Guérison impos.	5 mois.	Impossible, amputation secondaire.	*Id.*	Amputé au-dessus des malléoles, par M. Lenoir. Abcès, fistules persistantes. Nécrose du tibia et du péroné. Séquestres à extraction impossible. Amputé après cinq mois au lieu d'élection.
148	DE LÉSELEUC.	Brest.	Cultivateur.	30 ans.	1845 juin.	Carie.	Circulaire.	Guéri.	30 jours.	Avec pilon.	Communication particulière.	Ces six amputations ont été faites par la méthode circulaire, et les opérés se sont servis de la jambe de bois classique sans jamais s'en plaindre, pas plus que de la longueur de leur moignon.
149	*Id.*	Brest.	Mineur.	38 ans.	1847 juillet.	Écrasement du pied. Immédiate.	Circulaire.	Guéri.	1 m. 1/2	Avec pilon.	*Id.*	
150	*Id.*	Brest.	Cultivateur.	53 ans.	1849 sept.	Tum. bl. tibio-tarsienne	Circulaire.	Guéri.	1 mois.	Avec pilon.	*Id.*	
151	*Id.*	Brest.	Femme.	57 ans.	1850	Arthrite tibio-	Circulaire.	Guérie.	20 jours.	Avec pilon.	*Id.*	

					nov.							Appareil à point d'appui au bassin.
155	*Id.*	Brest.	Garçon.	15 ans.	1861 octobre	Traumatique immédiate.	Lambeau antérieur.	Guéri.	1 m. 1/2	Bonne.	*Id.*	Luxation de l'articulation tibio-tarsienne. — Lambeau antérieur, procédé de nécessité.
156	*Id.*	Brest.	Homme.	22 ans.	1861 nov.	Carie.	Oblique-elliptique.	Guéri.	18 jours.	Bonne.	*Id.*	Résultat magnifique. — Appareil Martin.
157	*Id.*	Brest.	Charretier.	30 ans.	1862 avril.	Écrasement immédiat.	Oblique-elliptique.	Guéri.	2 mois.	Bonne.	*Id.*	Jambe artificielle à point d'appui au bassin.
158	*Id.*	Brest.	Homme.	26 ans.	1864 juillet.	Arthrite.	Deux lambeaux	Guéri.	45 jours.	Satisfaisante.	*Id.*	Scrofuleux. — Arthrite tibio-tarsienne du côté droit — Procédé à deux lambeaux incision de la peau à 3 ou 4 centim. au-dessus des malléoles ; section de l'os à 13 centim.
159	*Id.*	Brest.	Terrassier.	60 ans.	1864 mars.	Traumatique	Deux lambeaux.	Guéri.	1 m. 1/2	Bonne.	*Id.*	Diathèse hémorrhagique. — Fracture dans l'articulation tibio-tarsienne.
160	*Id.*	Brest.	Manœuvre.	33 ans.	1865 mai.	Traumatique	Oblique-elliptique.	Mort.	2e jour.	—	*Id.*	Écrasement du pied gauche, fracture de cuisse, contusion du thorax — Amputation immédiate, procédé Marcelin Duval. — Mort par les lésions du poumon.
161	*Id.*	Brest.	Cultivateur.	22 ans.	1866 mai.	Arthrite tibio-tarsienne.	Oblique-elliptique.	Guéri.	12 jours.	Bonne.	*Id.*	Appareil de F. Martin.
162	*Id.*	Brest.	Charretier.	42 ans.	1867 juillet.	Arthrite tibio-tarsienne.	Oblique-elliptique.	Guéri.	25 jours.	Bonne.	*Id.*	Jambe artificielle Martin.
163	MARTENAUX.	Besançon.	Soldat.	22 ans.	1869 sept.	Tumeur blanche, entorse.	Circulaire.	Guéri.	25 jours.	Probable (2 mois).	Hôpital du Val-de-Grâce.	Constitution lymphatique. — Amputé 8 centim. au-dessus de la base des malléoles. — Méthode circul. ; incision poster. — Moignon conique, base 5 cent. d'avant en arrière, 4 cent. transversalement — Cicatrice linéaire de 6 cent. antéro-post. sur la ligne médiane, se prolongeant en arrière, 2 cent au-dessus du moignon. Un abcès Os assez bien recouvert en avant, la cicatr. adhère au péroné, qui fait une légère saillie. — Moignon sensible à la press. Le mollet opéré à cent. en moins. Marche avec des béquilles. — Attend un appar. Martin.

DU TRAITEMENT

DES

FISTULES VÉSICO-VAGINALES

Par M. le docteur HERRGOTT

Professeur à la Faculté de médecine de Nancy, médecin honoraire de l'hôpital de Strasbourg, membre correspondant de la Société de chirurgie de Paris.

Un des chirurgiens les plus remarquables de ce siècle par l'ingéniosité de ses conceptions et l'habileté de sa main, Dieffenbach, dit ces paroles dans sa *Chirurgie opératoire* (*Operative Chirurgie;* Berlin, 1844, I, 546 et suiv.): « La guérison des fistules vésico-» vaginales est une des tâches les plus ardues de la chirurgie; c'est » avec douleur que nous jetons les yeux sur l'imperfection de l'art » et l'exiguïté des secours que nous prête la nature d'ailleurs si gé-» néreuse. Depuis des siècles on cherche des méthodes nouvelles » plus sûres, les anciennes étant inefficaces, et c'est la rougeur au » front que nous sommes obligé d'avouer que la guérison d'une » fistule vésico-vaginale est un événement des plus rares... » Mes opérées sont innombrables... J'ai rempli des salles entières » de ces malheureuses appelées de tous les pays; j'ai voué ma vie » à cette tâche, et je n'ai réalisé qu'un petit nombre de guéri-» sons. »

C'est en 1845 que ces paroles furent écrites dans un livre qui peut être regardé comme le testament scientifique de l'auteur, ré-

sumant tout ce que sa longue et brillante carrière « lui avait enseigné d'utile » (1).

Quinze ans après, un de nos chirurgiens les plus savants, le professeur Verneuil, a pu dire avec vérité : « La cure des fistules vésico-vaginales est un des beaux fleurons de la chirurgie moderne » (*Gaz. hebd.*, 1859, p. 58). L'histoire de ce progrès considérable peut être faite avec sûreté en France aujourd'hui ; les travaux de Roux et ceux de Jobert sont entre les mains de tous ; Follin et le professeur Verneuil ont fait connaître les travaux de l'Amérique et de l'Angleterre ; j'ai publié des recherches historiques sur l'origine de cette opération au XVII^e^ siècle et tracé le tableau des perfectionnements récents dont l'art est redevable à l'Allemagne (3).

Le nombre des opérations que nous avons pratiquées, les succès que nous avons obtenus dans des cas très-difficiles, nous permettent aujourd'hui d'examiner ce qui est réellement important dans cette cure, comment il faut agir dans les cas les plus ardus pour obtenir une guérison qui pendant si longtemps a été regardée comme une impossibilité.

Notre première publication sur ce sujet remonte à 1858 (4) ; c'était un essai timide de cette œuvre difficile, terminée cependant par des succès après de nombreux tâtonnements ; nous avons depuis ce temps fait sur ce sujet trois autres publications : en 1863 (5), nous avons fait connaître de nouvelles observations avec les perfectionnements que nous avions apportés à cette opération et ceux réalisés par l'Allemagne, dont les travaux étaient inconnus en France. En 1864, une nouvelle édition de cette publication, qui fut insérée dans les *Mémoires de la Société de Strasbourg*, parut, enrichie de

(1) Préface. *Loc. cit.*

(2) *Gazette hebdomadaire*, 1859, page 58.

(3) *Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale, et examen de quelques perfectionnements récents, etc.* Strasbourg, 1864.

(4) *Gazette médicale* de Strasbourg.

(5) *Gazette médicale* de Strasbourg.

recherches historiques sur l'origine de cette opération au XVII^e^ siècle. En 1872, nous avons fait connaître deux cas d'oblitération (1) du vagin pratiquée pour guérir l'incontinence d'urine produite par de grandes pertes de substance dans la paroi vaginale.

Le total de nos opérations s'élève aujourd'hui au chiffre de quatorze. Sept observations n'ont point encore été publiées.

Sauf deux malades dont la guérison paraissait assurée et qui avaient été dans les conditions les plus simples, mais qui ont succombé à la suite de péritonite, toutes dans les conditions les plus diverses ont obtenu une guérison parfaite. Cet ensemble de faits variés paraît pouvoir nous permettre de formuler des préceptes pratiques utiles à celui qui entreprend le traitement de cette infirmité.

Bien que dans un tableau synoptique résumant toutes les observations nous donnions des détails précis sur l'état des parties qui ont été le champ opératoire et les choses les plus intéressantes des opérations; il nous a paru important de jeter un coup d'œil général sur l'ensemble et les variétés des lésions qui nécessitent ces restaurations, et de donner à la fin de ce travail les observations avec quelques détails; le premier sert de base à ce que nous avons à dire des modes opératoires, et les secondes montrent de quelle manière les difficultés ont dû être surmontées, et combattus les accidents qui sont parfois survenus; cet ensemble constitue l'enseignement clinique qui, ressortant des faits, guide le praticien dans ses essais curatifs; la pathologie pure peut se contenter des faits généraux, mais les détails sont indispensables au clinicien.

A une époque encore peu éloignée de nous, où une fistule vésico-vaginale, pour peu qu'elle eût une certaine étendue ou qu'elle fût située à une certaine profondeur, était regardée comme une maladie incurable, il était à peu près indifférent d'étudier dans leurs varié-

(1) *Gazette médicale* de Strasbourg.

tés les désordres si nombreux dont peuvent être suivis les accouchements laborieux ; mais à mesure que la chirurgie était mise en possession de moyens d'action plus parfaits, qu'elle en obtenait des succès plus importants, elle devint plus intéressée à étudier avec précision les lésions qui devaient donner lieu à ces importantes et difficiles restaurations.

La classification donnée par Jobert, adoptée avec une modification légère par G. Simon en 1862 (1) et que nous avons reproduite dans notre écrit de 1864, subsiste dans sa généralité, mais elle devient insuffisante comme base de procédés opératoires et de pronostic ; cette insuffisance actuelle prouve combien ce terrain a été remué depuis un petit nombre d'années, car tout changement pareil prouve un travail considérable ; ce n'est que là où il a été fructueux que les connaissances antérieures deviennent rapidement insuffisantes. C'est, avec ces réserves que nous admettons encore aujourd'hui :

1° Les fistules vésico-vaginales proprement dites ;

2° Les fistules vésico-utéro-vaginales superficielles ;

3° Les fistules vésico-utéro-vaginales profondes ;

4° Les fistules vésico-utérines ;

5° Les pertes de substance de la vessie qui comprennent la paroi vaginale.

Toutefois, il faut dire que cette paroi manque rarement dans sa totalité et que, dans des cas où l'occlusion vaginale avait été jugée la seule ressource applicable, la restauration du canal vaginal a pu être pratiquée par des moyens plus parfaits, preuve incontestable de la puissance de l'art et de la perfection de ses moyens d'action.

A ces variétés, il faut ajouter les fistules et les altérations du canal de l'urèthre, et les fistules de l'uretère qui peuvent compliquer les fistules situées profondément dans les côtés du canal

(1) *Ueber die Operation der Blasen Scheiden-Fisteln*, etc. Rostock, page 47.

vaginal ; les oblitérations utérines, les déchirures rectales, périnéales, etc.

Cette classification de ces lésions, avons-nous dit, est insuffisante pour établir par elle-même les difficultés probables de l'opération et son pronostic; en effet, elles peuvent être compliquées de brides cicatricielles plus ou moins étendues qui facilitent ou aggravent l'opération nécessaire, ces lésions peuvent se combiner les unes avec les autres et constituer un ensemble de désordres dont le nom générique de *fistule vésico-vaginale* donnerait une idée inexacte pour indiquer l'opération nécessaire et les chances de succès, même dans deux cas rentrant dans la même classification.

Nous n'avons pas l'intention d'étudier l'anatomie pathologique de ces lésions après M. Deroubaix (1). Nous croyons devoir restreindre notre analyse aux cas que nous avons opérés ou observés nous-même, afin d'avoir une base plus solide pour nos conclusions pratiques.

Les causes qui ont produit les fistules que nous avons eu à traiter ont toujours été un travail long et pénible qui a dû être terminé par le *forceps* dans 6 cas (1re, 2e, 6e, 7e, 8e, 12e), par la *perforation du crâne*, l'*embryotomie* et l'emploi de *crochets* dans trois cas (9e, 10e, 11e). Dans un cas, la terminaison a été spontanée, mais après emploi préalable de seigle ergoté (3e), dans un autre, l'accouchement s'est terminé spontanément après l'emploi infructueux du forceps (12e). Dans un cas, aucun instrument, aucun moyen n'avait été employé, mais la tête avait séjourné pendant seize heures dans l'excavation (1re). Dans un cas, il y a eu une déchirure cicatricielle chez une femme opérée antérieurement, à la suite d'un accouchement gémellaire; le vagin avait été rendu peu extensible par un cloisonnement cicatriciel (4e).

(1) *Traité des fistules uro-génitales chez la femme, etc.* 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1870, page 273 et suivantes.

Dans tous les cas, sauf ceux (4e et 9e), la solution de continuité a été le résultat de la mortification des tissus par compression; dans l'observation 9, elle paraît avoir été le résultat d'une lésion directe des instruments perforateurs du crâne.

Le vagin a été trouvé considérablement altéré dans sa forme et sa longueur, dans le plus grand nombre des cas. Il s'est trouvé presque fermé, au point d'exiger l'emploi de l'éponge préparée dans un cas (1er), il était sillonné de brides, en conservant l'orifice vulvaire normale dans deux cas (3e, 8e); il était en partie oblitéré au-devant d'une grande perte de substance dans deux cas (6e, 11e). Dans le premier cas, le diaphragme cicatriciel conservait deux ouvertures, une seule dans le second. Il était raccourci sans brides appréciables, dans un cas (10e), il a été ramené à un état presque normal par l'accouchement après avoir été antérieurement cloisonné par des brides dans deux cas (4e, 5e), enfin, dans six cas, il était resté à peu près normal (2e, 7e, 9e, 12e, 13e, 14e), malgré les pertes de substance qui s'y trouvaient.

La grossesse et l'accouchement nous ont semblé avoir exercé sur la structure du canal vaginal, sur sa forme, sa dimension et sa souplesse une très-heureuse influence. Il nous paraît évident que la grossesse qui ramollit tous les tissus du canal génital, que le passage du corps de l'enfant qui les étend, sont des circonstances favorables à toute action qui exige de la souplesse et de l'extensibilité; qu'ils rendent possible une opération qui, sans eux, aurait été tentée sans succès; les trois accouchements successifs qui ont eu lieu chez l'opérée 5, après celui qui avait déterminé la fistule, ont certainement facilité la réparation de cette perte de substance si considérable. L'accouchement qui a eu lieu chez la femme 4 a rendu cette opération simple et en a préparé le succès.

Nous avons eu à traiter sept fistules vésico-vaginales proprement dites (1er, 2e, 4e, 7e, 9e, 13e, 14e.) Deux fistules vésico-utéro-vaginales superficielles (3e, 10e), une fistule double (5e), une fistule

vésico-vaginale compliquée de fistule recto-vaginale (8e), enfin, trois oblitérations vaginales (6e, 11e, 12e) dont deux préparées pour cette opération par un travail cicatriciel diminuant la largeur de l'entrée du vagin (6e, 11e).

La fistule était ronde dans huit cas (4e, 5e, 6e, 7e, 8e, 10e, 13e, 14e), trnsversale dans deux (1re, 9e), oblique dans un (3e), longitudinale dans un autre (2e).

Les dimensions ont varié entre celle du doigt indicateur et celle d'une sonde cannelée ; nous ne parlons pas des petites fistulettes qui, persistant à la suite d'une première opération, se sont fermées spontanément ou ont nécessité une deuxième opération, si ne n'est pour mentionner l'observation XIV où une opération pour fermer une fistule, admettant un stylet de Méjan, par conséquent très-légère, a entraîné la mort de la malade. Les pertes de substance énorme qui ont nécessité l'oblitération vaginale n'ont pu être très-exactement appréciées que dans le cas 12e; elle avait entraîné un renversement de la vessie qui formait une tumeur à la vulve, la moitié de la main pouvait y pénétrer; dans les deux autres, un rétrécissement cicatriciel de l'orifice vaginal ne permettait pas une exploration rigoureuse, tout ce qu'on pouvait dire, c'est que partout en avant on rencontrait la paroi vésicale ; on peut présumer, d'après ce qui a été généralement observé, qu'il devait exister encore latéralement quelques débris de la cloison vésico-vaginale, mais dont on n'a pu apprécier les dimensions, ce qui, d'ailleurs, était peu important à connaître dans ces cas où l'intervention de l'art était si clairement indiquée.

OPÉRATION

L'opération autoplastique ne comprend rigoureusement que deux temps :

1° L'avivement des bords, et 2° leur réunion ; mais le champ opératoire se trouvant dans la profondeur d'un conduit dont les parois sont rapprochées et l'orifice fermé, il faut avant tout ouvrir cet orifice, éloigner les parois de ce conduit l'une de l'autre, les maintenir ainsi écartées pour permettre à la lumière d'y pénétrer et aux instruments d'y agir, si l'on ne peut attirer au dehors la partie du canal sur laquelle existe la lésion. Cette action préparatoire est tellement importante, influe sur l'opération d'une manière si considérable, qu'elle demande à être étudiée à part. Après la réunion il y a des soins à donner qui eux aussi ont une grande influence sur le résultat final. D'après cela nous avons à examiner trois choses importantes et parfaitement distinctes :

I. La mise à nu de la fistule.

II. La réunion des bords qui comprend deux temps :

A. L'avivement.

B. La suture.

III. Les soins consécutifs.

I. Mise a nu de la fistule.

Le canal vaginal, dont la direction est oblique de bas en haut et d'avant en arrière, étant situé à la partie inférieure du tronc, la surface de la paroi antérieure de ce canal, siége de la lésion, est

dirigée en arrière et en bas ; il est donc nécessaire de mettre la malade dans une *situation* qui donne à cette paroi une direction qui la rapproche de la verticale, qui permette de la voir facilement quand elle aura été mise à nu ; les *instruments*, pour produire cet effet, doivent essentiellement déprimer la paroi vaginale postérieure, de cette façon la paroi antérieure devient visible et tangible. Un autre moyen consiste à exercer sur le col une traction énergique pour produire un abaissement temporaire et le renversement des parois du canal comme un doigt de gant ; la lésion est alors amenée et maintenue au dehors.

A. *Situation de la malade.*

Toutes les positions indiquées par les auteurs : situation pour la taille périnéale (décubitus dorsal sur un plan horizontal, les cuisses étant relevées, Jobert) ; décubitus latéral, les cuisses fléchies (situation préférée par les Anglais) ; situation sur les coudes et les genoux, (recommandée par Backer Brown), ont été essayées par nous dès notre première opération (juillet 1857), sans nous donner la facilité que nous cherchions et qui nous était nécessaire pour atteindre une fistule située entre les brides d'un vagin cloisonné qui avait rendu impossible l'abaissement de l'utérus. Nous sommes heureux aujourd'hui d'avoir rencontré alors ces difficultés, car elles nous ont forcé à chercher une position meilleure qui a été trouvée et qui depuis a été adoptée par nous dans toutes nos opérations et par nos maîtres et collègues dans celles qu'ils ont pratiquées. Nous avons encore essayé d'autres positions, celle sur le côté, celle sur les coudes et les genoux, notamment dans les opérations 3 et 8 où la fistule était difficile à voir et à atteindre ; toujours nous avons été obligé de faire reprendre aux malades la *position dorsale inclinée* qui nous a

donné les meilleures facilités d'accès pour la vue et les instruments; voici comment on dispose les choses à cet effet.

Sur une table ordinaire on place un coussin prismatique rembourré de crin ou mieux de paille (comme celui qu'on trouve dans les lits d'un grand nombre de localités et qu'on place sous le matelas pour l'élever du côté de la tête); sur ce coussin on place un matelas, un drap et un oreiller; il résulte de là un plan incliné de 30 degrés dont la partie la plus haute est vis-à-vis le bord de la table et élevée au-dessus de lui de 30 à 45 centimètres. C'est sur ce plan incliné qu'est placée la femme, les cuisses fortement fléchies et soutenues; il n'est pas nécessaire de les écarter, on évite de cette façon une fatigue inutile. Le périnée qui devient ainsi la partie la plus saillante du corps doit dépasser le matelas de 1 décimètre au moins. Cette disposition place le périnée et la vulve à la hauteur du visage de l'opérateur quand il est assis sur une chaise. Un lit peut être disposé de la même manière, mais il est moins avantageux qu'une table, car celle-ci ne s'affaisse pas et permet à l'opérateur de s'asseoir plus commodément, ce qui est fort à apprécier pour une attitude qu'on est obligé de conserver pendant plusieurs heures; la table en outre permet de déposer sur son bord une série d'instruments qu'il est bon d'avoir toujours sous la main.

Quand la malade est couchée dans cette position, le vagin prend une inclinaison de 60 degrés environ, et quand alors la paroi postérieure de ce canal est énergiquement déprimée comme nous le verrons plus bas, la paroi antérieure, qui est le champ opératoire, prend une direction qui se rapproche de la perpendiculaire, car le périnée fortement déprimé ne la maintenant plus, la pression des viscères abdominaux agissant seule l'incline en la poussant vers la vulve.

G. Simon fait ressortir dans son premier écrit (1) le peu d'avantage que donne la situation recommandée par Jobert et la nécessité

(1) *Ueber die Heilung der Blasen Scheiden-Fisteln*, etc. Giessen, 1854, page 4.

d'en chercher une meilleure : il se proposait à cette époque de suivre exactement la méthode opératoire du chirurgien français. Dans son second travail (1) il propose la position que dès 1857 nous avions indiquée comme étant la meilleure, et il l'appelle : *Steiss-Rückenlage, position pelvi-dorsale*. Nous sommes heureux, ainsi que nous l'avons dit dans notre deuxième travail, d'avoir vu un opérateur aussi habile et aussi compétent apprécier comme nous les avantages de cette situation que nous signalions dès 1857 à la clinique obstétricale de la Faculté de médecine de Strasbourg, lors de notre première opération (voy. l'observ. I recueillie par M. Fritz alors notre interne).

Nous ne sommes pas devenu exclusif pour toute autre position, les exigeances si variées des cas particuliers sont telles qu'il peut être quelquefois utile d'avoir recours à une autre position que celle que nous regardons comme la *position normale* pour cette opération, ne fût-ce souvent que pour avoir sur les particularités des lésions et l'état des lieux un supplément d'information avant de procéder à l'opération.

B. *Instruments pour découvrir la fistule.*

Il n'est pas toujours nécessaire d'avoir recours à des instruments pour mettre à nu la fistule et la rendre accessible à l'action du chirurgien, les doigts des aides peuvent quelquefois déprimer suffisamment les parois latérales et inférieure du vagin pour obtenir cet effet.

Jobert avait imaginé des spatules recourbées un peu au bout et montées sur des manches pour exercer la même action que les doigts ainsi placés. Dans notre première opération nous nous proposions

(1) Op. cit., fig. 1.

de faire usage de ces instruments, nous avons dû y renoncer et recourir aux doigts des aides, mais ceux-ci causent un embarras par l'encombrement du champ opératoire.

Déprimer énergiquement la paroi vaginale postérieure, en exerçant en même temps une tension sur la paroi antérieure, tel était le problème posé dans notre troisième observation qu'une improvisation a résolu en 1858 d'une manière que nous croyons satisfaisante.

La déformation du vagin de la femme qui fait l'objet de la troisième observation avait, pour faire un examen très-précis, exigé un spéculum très-court, à travers lequel l'index et des stylets pussent toucher les parties; un spéculum d'étain avait été scié en deux dans sa longueur, le bout inférieur du spéculum fut employé pour cet examen; quand celui-ci fut complet, que nous eûmes constaté exactement la lésion, ses rapports avec le col, il devint évident que l'opération ne pourrait être pratiquée si la paroi vaginale postérieure n'était pas déprimée énergiquement moyennant une large gouttière.

Le bout supérieur du spéculum nous parut pouvoir être disposé pour cela, nous le fendîmes avec une scie dans sa longueur au point opposé au manche, nous le dépliâmes de façon à obtenir un large gouttière ouverte, les bords anguleux furent arrondis avec un couteau. L'instrument ainsi disposé remplissant les conditions voulues, le manche fut garni de bois de façon à donner à une ou aux deux mains une prise solide.

Avec cet instrument, il fut très-facile de mettre parfaitement à nu la fistule qui, vu le peu de longueur du vagin et la dépression du périnée qui put être très-énergique, devint presque superficielle.

La flexibilité de l'étain nous permit de plier et de déplier cette gouttière de façon à produire l'écartement des parois latérales du vagin au degré voulu pour obtenir une tension suffisante de la paroi antérieure pour pouvoir y opérer avec précision. Cette gouttière rendit complétement inutiles les crochets latéraux de Jobert,

et réduisit à un seul aide le personnel nécessaire pour maintenir la fistule.

Voici la figure de cet instrument réduit à la moitié de la grandeur. Ce n'est que quand on a opéré dans des conditions autres que celles données par ce spéculum, au milieu des mains de plusieurs aides dont les doigts encombrent l'espace si restreint, dont l'action

FIG. I. Spéculum vu de trois quarts.

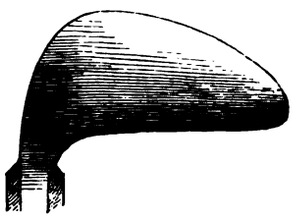


FIG. II. Spéculum vu de profil.

se soutient pendant si peu de temps dans un état parfaitement harmonique, que l'on comprend et qu'on apprécie les avantages considérables de cette simplification.

Deyber avait eu une idée analogue, mais son spéculum-gouttière bivalve (1) n'a pu être employé, puisque mal emmanché il ne pouvait bien déprimer la paroi vaginale postérieure, ce qui lui ôtait son principal avantage, et puisqu'il était trop long. Cet ingénieux et modeste chirurgien avait construit son instrument en se basant sur la longueur normale du canal vaginal.

(1) *Essai sur les fistules urinaires vaginales.* Thèse de Strasbourg 1827. Pl. II, fig. 5.

Notre premier instrument, qui avait une longueur de 7 centimètres, a dû être raccourci pour un cas et réduit dans ses dimensions; nous avons aussi été obligé pour un cas spécial d'en faire faire un de 9 centimètres, et d'une largeur plus grande, si bien que nous avons trois instruments de dimensions différentes avec lesquels nous avons fait toutes nos opérations, MM. les professeurs Sédillot, Stoltz, Rigaud et Bœckel en ont fait usage dans les opérations qu'ils ont pratiquées, d'autres chirurgiens encore l'ont employé et nous ont exprimé leur satisfaction de son emploi, il a donc reçu la sanction de l'expérience.

Le professeur Simon figure dans son ouvrage (1) un spéculum qui ressemble assez exactement au nôtre, quoiqu'un peu plus étroit; nous n'avons eu connaissance de cet instrument que quatre années après que le nôtre avait été employé à la clinique de Strasbourg.

Les gouttières-spéculums de Sims (2) sont faits dans le même but : dépression énergique de la paroi vaginale postérieure; ces instruments ingénieux, dont nous avons essayé les modèles de toute grandeur, ne tendent pas assez dans le sens transversal la paroi vaginale antérieure, puisque la gouttière n'est pas assez large; construites en un métal dur, elles ne peuvent être dépliées et élargies à volonté, il en résulte que souvent les plis vaginaux ne sont pas suffisamment effacés, et qu'il est nécessaire de faire usage des spatules de Jobert pour déprimer les côtés.

On peut profiter de la mobilité de la matrice quand elle n'a pas été fixée par du tissu cicatriciel, attirer cet organe hors des parties génitales, produire un renversement du vagin et opérer à ciel ouvert; on peut aussi ne déprimer que la paroi vaginale antérieure

(1) *Loc. cit.* Pl. III.

(2) Le travail de Follin les a fait connaître en France, en avril et mai 1860 (Arc. G. de Med), le spéculum de Neugebauer, qui doit avoir été publié à Vienne en 1856, ne nous est connu que par une note de l'ouvrage de Simon (1862); nous ne l'avons vu représenté nulle part.

et ne produire qu'une cystocèle extemporanée ; deux mots sur les moyens d'obtenir ces ectopies artificielles et temporaires.

Depuis longtemps on a donné le conseil d'introduire un cathéter dans la vessie, de s'en servir comme d'un levier s'appuyant sous le pubis pour déprimer la paroi vésicale inférieure et faire saillir la fistule dans l'orifice vulvaire (1) ; ce moyen ne peut certes convenir que rarement et quand la fistule est petite ; quand il est nécessaire d'employer une certaine force et de la maintenir pendant longtemps, ce moyen douloureux peut devenir dangereux en raison de la contusion inévitable du point d'appui ; c'est ce que M. Bourguet (d'Aix) a voulu éviter en proposant (2) de faire passer une sonde directement au-dessus de la fistule et de faire passer par celle-ci un fil à cheval sur elle, moyennant lequel la sonde est attirée avec la fistule vers l'orifice vulvaire. Une observation témoigne de l'efficacité et de l'innocuité de ce moyen et de la facilité qu'il a donnée dans le cas particulier pour exécuter l'opération.

M. le professeur Rigaud, dans un cas récent, a eu recours à un autre moyen (3) : il a introduit dans la vessie, par le canal de l'urèthre, une tige de plomb garnie dans son milieu d'une petite boule de même métal ; le bout introduit dans la vessie est dirigé dans l'ouverture fistuleuse et ramené à travers celle-ci dans le vagin et la vulve ; la boule, attirée par la même voie, s'arrête sur la paroi vésicale, déprime celle-ci, par conséquent aussi la muqueuse vaginale, au point de l'amener dans l'orifice vulvaire ; moyennant cela, l'avivement a pu être fait très-facilement, et la malade a été guérie ; la fistule, il est vrai, était très-petite. Ce moyen ne peut convenir que dans les cas où la fistule ne dépasse pas les dimensions de la dilata-

(1) Backer Brown avait, en 1858, fait faire à cet effet un cathéter de bois (*Med. Times and. Gaz.*, 17 avril 1858). Nous citons d'après le travail de M. Verneuil, *Gaz. hebd.*, 1859, page 58, n'ayant pu nous procurer le journal.

(2) *Bulletin général de thérapeutique*, LXII, 72 (30 janvier 1862).

(3) *Thèse de M. Ternisien*, Strasbourg, 2e série, n° 279.

bilité du canal de l'urèthre ; M. le professeur Rigaud proposerait alors de faire usage d'un petit ballon de caoutchouc garni de deux tubes ; l'expérience n'a pas encore prononcé sur la valeur de cet ingénieux moyen, mais on voit qu'il ne peut être généralisé.

L' abaissement de l'utérus proposé par Jobert était pratiqué par ce chirurgien moyennant une pince de Museux implantée dans le col et confiée à un aide.

G. Simon produit ce résultat d'une façon plus simple et moins embarrassante pour l'opérateur (1). Après avoir, avec une pince de Museux implantée dans le col, apprécié le degré de mobilité de la matrice, il traverse le col avec deux fils solides qu'il confie à un aide moyennant lesquels la matrice est abaissée et maintenue aussi longtemps que les nécessités opératoires l'exigent.

Dans les cas que nous avons eu à traiter, nous n'avons pas pu profiter des avantages que donne ce déplacement. L'opération sur place nous était imposée par la fixité de la matrice dans la plupart des cas ; nous avons peu insisté sur ce déplacement, voici pourquoi : la première condition à rechercher dans toute autoplastie est de ne pas produire de tiraillements dans les parties qu'on veut réunir ; il faut, autant que possible, profiter de la situation qu'occupent les parties pour déterminer l'adhésion là où elles sont naturellement en contact, aviver par conséquent des régions correspondantes ; quand on change ces rapports par un déplacement aussi grand que celui qui se produit par la dépression ou le renversement vaginal, on risque d'aviver des parties qui paraissent contiguës dans cette situation exceptionnelle, mais qui ne se correspondront plus quand elles auront repris leur position normale ; ces raisons, jointes à la facilité d'accès que nous avons obtenue par la position spéciale donnée à la malade et notre spéculum-gouttière qui, en élargissant le vagin, le raccourcit, nous ont fait préférer naturellement l'opéra-

(1) *Loc. cit.* Pl. V.

tion en place à l'opération à ciel ouvert. Nous accorderons volontiers que quelques-unes de nos opérations ont été plus longues, mais ce n'est là qu'un petit inconvénient compensé par le succès, qui est le but essentiel à atteindre. Nous ne rejetons aucun moyen auxiliaire; loin de là, tous peuvent devenir utiles et d'autres encore peuvent être nécessaires pour se rendre bien compte de l'état des parties et précise l'action qu'on y exerce.

Dans quelques cas, notamment dans l'observation VIII, où la fistule était cachée profondément dans un repli cicatriciel, nous avons eu recours, pour la voir exactement, au petit miroir mobile à tige dont se servent les dentistes.

On ne peut être trop éclairé sur l'état exact des parties sur lesquelles il faut agir, c'est de cet examen que dépend le choix des moyens d'action et leur perfection, par conséquent le succès; un point imperceptible négligé l'empêche complétement.

Nous croyons, avec un chirurgien aussi compéteut qu'habile, que la cause des succès de la chirurgie actuelle réside dans la perfection des moyens d'exploration.

« Dans la méthode tant vantée de Sims ou des Américains, je ne salue comme un progrès réel que le spéculum en gouttière qui est destiné à mettre la fistule à jour, attendu qu'il permet d'opérer plus exactement que cela n'avait été possible avec les instruments employés jusque-là (1). »

Dès notre première opération, l'insuffisance des moyens explorateurs nous était démontrée, dès la deuxième opération le problème a été résolu, si bien que les progrès réalisés par d'autres n'ont pas produit quelque chose qui nous semble préférable à ce que nous avions trouvé. Notre spéculum est parfois un peu malaisé à introduire; toutefois, jamais nous n'avons été empêché de l'appliquer,

(1) *Historisches ueber den operativen Verschluss der Scheide*, etc. *Brief an H. Bozemann in New-York. Von G. Simon, in Heidelberg. Deutsche Klinik*, 1868, n. 45-46.

jamais il n'a créé une difficulté. La flexibilité de l'étain permet de modifier la forme de l'instrument, de resserrer ou d'étaler la gouttière pour obtenir la tension voulue de la paroi vaginale antérieure et rendre le plus souvent inutiles les moyens accessoires ; si nous insistons sur ces avantages, ce n'est pas, qu'on veuille bien le croire, par un sentiment de vanité, mais parce qu'ils nous ont été expérimentalement démontrés.

II. Réunion.

La réunion des bords de la perte de substance par laquelle s'obtient l'occlusion de l'ouverture anormale ou du vagin (quand celle-ci est nécessaire, comme ressource suprême de la guérison de l'incontinence de l'urine), est le but essentiel que le chirurgien se propose d'atteindre ; les moyens dont nous venons de parler ne sont que les auxiliaires qui en permettent l'exécution. Cette réunion exige deux choses : l'*avivement* des bords et leur réunion par la *suture*, deux termes essentiellement distincts qui doivent être étudiés séparément, car les deux ont été dans ces derniers temps l'objet de perfectionnements importants qui ont eu sur le résultat de l'opération la plus grande influence.

A. *Avivement.*

Bien que notre intention ne soit pas d'entreprendre une discussion historique des procédés, ce travail ayant été fait par M. Verneuil (1) et par nous, nous croyons utile de rapporter ici quelques-uns des préceptes de Dieffenbach auxquels on a accordé d'avoir été le point de

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1859, pages 7, 55, 119.

départ des perfectionnements nouveaux (1), bien que cet opérateur n'ait point pu en obtenir lui-même des succès, comme il le dit avec tant de sincérité et de tristesse. Il a été commis à cet égard une erreur que le texte lui-même dissipera, c'est pourquoi nous le mettons sous les yeux du lecteur.

Voici comment Dieffenbach conseille d'opérer (2) :

« Avec la pointe d'un scalpel fin on traverse le bord de la fistule de la largeur d'une demi-ligne ; on circonscrit la fistule de façon à enlever quelque chose de plus du bord externe que du bord interne, afin que la plaie constitue une ouverture plus large à l'extérieur, plus étroite à l'intérieur, et se forme en pointe (cône) d'avant en arrière. La plaie doit être limitée intérieurement au niveau de la muqueuse vésicale de laquelle on ne doit rien enlever..... l'aiguille est introduite à trois lignes du bord de la plaie, la pointe doit sortir au bord de la muqueuse vésicale, etc. »

Nous avons peine à comprendre qu'on ait pu attribuer au chirurgien de Berlin la paternité de l'avivement large (3), il est vrai que ce ne serait pas d'après cet ouvrage, mais d'après deux articles insérés en juin et juillet 1836 dans *Berliner medizinische Zeitung*. Nous n'avons pu nous procurer le journal pour vérifier le texte, nous le regrettons vivement, car nous sommes étonné de trouver dans le mode opératoire de Dieffenbach, publié dix ans après comme le résumé pratique de tout ce qui peut être utile, tous les préceptes importants à l'exception de celui dont on lui attribue la paternité.

En effet, admettez que l'avivement du bord de la fistule ait une largeur de 6 à 7 millimètres au lieu d'un millimètre et quart, vous aurez dans ce mode opératoire tout ce qu'il faut pour réussir, et le procédé ainsi modifié pourrait prendre place dans les meilleurs

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1859, page 8.

(2) *Opérative Chirurgie*, I, 556.

(3) *Gazette hebdomadaire*, 1859, page 8.

traités actuels de médecine opératoire. Cette question historique incidente vidée, examinons de quelle manière doit être fait l'avivement de surfaces à réunir.

Le chirurgien se pose trois questions :

1° Dans quel sens faut-il réunir la fistule ?

2° Quelle sera la largeur de l'auréole d'avivement, quelle sera sa direction, quels sont les tissus qu'il faut y comprendre ?

3° Quel est le meilleur mode opératoire pour l'exécuter ?

Après avoir répondu à ces trois questions, nous montrerons comment nous avons procédé dans nos opérations.

1° *Dans quel sens faut-il réunir?*

Cette direction ne peut être déterminée d'avance, elle est imposée par la forme de la perte de substance, et motivée par la facilité avec laquelle elle se prête le mieux dans un sens ou dans un autre à la réunion. Il est donc utile, quand l'examen des parties a été fait en place, de saisir avec de petits crochets les lèvres de la solution de continuité, de les rapprocher les unes des autres et de chercher dans quel sens elles se prêtent à la réunion avec le plus de facilité et le moins de traction, et, quand les parties sont fixées par du tissu inodulaire, dans quel sens on peut les mobiliser. Quand la solution de continuité est petite, qu'elle soit ronde ou ovalaire, si le vagin n'est pas déformé par des brides, la manière la plus avantageuse et la plus naturelle d'opérer la réunion est de faire en sorte que la ligne cicatricielle soit parallèle aux plis naturels du vagin, que par conséquent elle soit transversale. Le vagin se prête mieux dans ce sens que dans tout autre et, s'il survient une nouvelle grossesse, la cicatrice est tiraillée pendant l'accouchement dans le sens de la longueur, par conséquent nullement sollicitée à se disjoindre. C'est ainsi que la femme opérée par nous de deux fistules à la fois (obs. V) a eu 3

enfants depuis son opération et est restée parfaitement guérie. Presque toutes nos malades ont été opérées par une réunion pratiquée ainsi.

Nous regardons comme une chose essentielle de faire en place l'examen des parties, comme nous venons de le dire, de bien tracer alors l'auréole d'avivement, quand bien même l'état des parties permettrait de déplacer la paroi vaginale et d'opérer à jour. De cette manière on ne risque pas de préparer pour la réunion des parois qui au dehors paraissent se correspondre et qui ne se correspondent plus quand elles sont rentrées en place. Dans l'observation III la fistule avait une forme allongée et une direction oblique; nous avons dû réunir dans ce sens (voy. fig. IV). Dans l'obs. X une réunion demi-circulaire a été nécessaire, elle a réussi malgré l'étendue de la fistule et la profondeur de son siége. (Fist. utéro-vésico-vaginale superfic. Voy. fig. VIII-IX.)

On ne peut pas appeler du nom de procédé opératoire nouveau la réunion en long substituée à la réunion en large, c'est un simple expédient commandé par les circonstances.

Mais il faut caractériser ainsi les moyens ingénieux employés par Simon pour fermer les grandes pertes de substance qui jusque-là n'avaient pu être fermées et avaient imposé, pour guérir l'incontinence d'urine, de recourir au moyen extrême : l'oblitération du vagin, que Vidal (de Cassis) a proposé le premier.

En exposant ces moyens nous complétons la vulgarisation que nous avons faite en France des travaux sur cette matière de l'habile chirurgien de Heidelberg (1).

Il pratique la réunion en lignes brisées droites ou courbes de différentes formes, selon que les bords se laissent rapprocher dans un sens ou dans un autre et suivant la forme de la perte de sub-

(1) *Mittheilungen aus der chirùrgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre* 1861-1865. Prague, 1868, II. Abth. *Zur plastischen Chirurgie.*

stance. Voilà l'idée fondamentale, voici comment il la met en pratique.

Il fait la réunion en λ pour fermer des pertes de substance ayant la forme d'un cœur allongé dont la pointe serait dirigée vers le canal de l'urèthre, la base vers le fond du vagin autour du col (1).

Une réunion en arc de cercle fut faite dans des cas où la perte de substance avait la forme d'un cœur large, le centre de l'arc était formé par la lèvre antérieure du col, les extrémités se perdaient dans les côtés du fond du vagin (2). C'est ainsi que nous avons dû opérer dans le cas n° 10 (voy. fig. IX).

La réunion donna une ligne brisée en Y renversé surmonté d'un T, T, dans deux cas, où la perte de substance avait la forme d'un carré allongé qui avait atteint non-seulement une grande partie du fond du vagin, mais la cloison vésico-vaginale et une partie du canal de l'urèthre ; des deux côtés restaient des lanières d'une certaine largeur qui purent être mises en contact après que des incisions longitudinales les eurent mobilisées. Après la réunion de la partie médiane dans le sens longitudinal, restèrent à chaque extrémité de la ligne de réunion deux fentes qui purent être fermées, celle en avant du côté du canal, par une ligne droite transversale, celle du côté de l'utérus par un Λ (v *renversé*) (3).

Pour arriver à ces résultats remarquables l'auteur a adopté une manière de procéder particulière que nous devons aussi faire connaître : l'auteur avait opéré autrefois les grandes pertes de substance par parties isolées et dans des séances successives ; ce traitement était fort long ; plus tard il opéra en une seule séance, exécutant sur tout le pourtour d'abord l'avivement, puis pratiquant la suture ; l'opération était longue, durait quelquefois quatre heures et était fort difficile à exécuter avec exactitude et précision.

(1) Ouvrage cité, page 174.
(2) Ibid., page 175, pl. II, fig. 1 et 2.
(3) Ibid., page 181, pl. I, fig., 2 et 3.

Dans ces derniers temps il a procédé autrement : il opère encore en une séance, mais successivement chaque partie ou section de la fistule en pratiquant dans celle-ci l'avivement et la suture (1). Il commence l'opération dans la partie la plus difficile ; dans les parties latérales du vagin quand il faut réunir en arc de cercle, dans la partie médiane quand la ligne cicatricielle doit faire un Y ; cette partie médiane ayant été fermée d'abord dans un cas fort difficile compliqué de hernie de la vessie qui avait beaucoup gêné pendant l'opération, la première section de l'opération eut pour effet de maintenir réduite la muqueuse vésicale ; les bords du reste de la fistule furent très-rapprochés par le fait de la première suture ; les fils des points de suture servirent à attirer vers la vulve les bords postérieurs de la fistule dont l'avivement et la suture furent faits avec une étonnante facilité ; l'opération ne dura qu'une heure et demie (2).

Nous avons procédé de cette manière dans l'opération 12. L'observation en donne les détails avec les figures.

2° *Quelle largeur, quelle direction doit avoir l'auréole d'avivement, quels sont les tissus qu'il faut y comprendre?*

Il est incontestable que l'avivement des surfaces destinées à être mises en contact est dans l'opération de la fistule vésico-vaginale, plus peut-être que dans tout autre opération plastique la chose capitale de laquelle dépend essentiellement le succès. Si une preuve était nécessaire ne la trouverait-on pas dans la pratique de Dieffenbach dont l'opération était parfaite dans tous les détails, moins un seul, qui a fait échouer fatalement presque toutes ses opérations. Que manquait-il donc dans l'œuvre de cet habile chirurgien ? l'avive-

(1) L'auteur appelle cette manière de procéder : « *Operation in Abschnitten* », page 123.
(2) Ouvrage cité, page 173.

ment, dont la largeur était insuffisante. Je ne puis comprendre comment on a pu dire que Dieffenbach ait inspiré à Hayward l'avivement large, lui qui, en 1845, disait qu'il devait avoir la largeur de 1 millimètre et demi.

Un mot d'abord sur la disposition ordinaire des parties sur lesquelles on opère. Quand on examine une fistule même large, il est rare de trouver les bords de la solution de continuité épais et coupés à pic ; l'ouverture est ordinairement plate, ou légèrement infundibuliforme, quand elle n'est pas au fond d'un tissu inodulaire ; elle est bordée par un petit liséré rouge de la muqueuse vésicale à laquelle adhère la muqueuse rosée du vagin. En coupe, la cloison serait représentée par deux lignes qui se rapprochent et forment une pointe plus ou moins aiguë. Il résulte de cette disposition que si l'on excise l'épaisseur de la cloison à une très-petite distance de l'ouverture on peut obtenir une section qui n'a que 1 ou 2 millimètres ; que pour en avoir davantage on est obligé de s'éloigner du bord de l'ouverture, d'agrandir celle-ci sensiblement.

Dans l'avivement ainsi pratiqué on peut léser des artères dont la ligature est à la fois une difficulté et un embarras (1), ou atteindre et léser un uretère quand on opère dans le fond et sur le côté du vagin, comme cela est arrivé également. C'est par ces motifs que presque tout le monde a conseillé de n'aviver qu'aux dépens de la muqueuse vaginale, de n'enlever de celle-ci qu'une mince couche superficielle qui met à nu le tissu conjonctif.

Quelle doit être cette largeur? Dieffenbach disait un millimètre et demi, Hayward et les Américains disent : décuplez cette mesure, prenez 1 centimètre et demi et vous guérirez vos malades. Les faits donnent à ce dernier précepte une incontestable autorité, aussi tout le monde l'a-t-il appliqué. Seul G. Simon s'est élevé contre

(1) Cela est arrivé à Simon. Voy. *Mith., op. cit.* page 179 et 180.

lui ; dans notre deuxième mémoire nous avons apprécié ses préceptes (1).

Les faits aussi sont venus apporter quelques modifications aux idées du chirurgien de Heidelberg. Voici ce que nous lisons dans son dernier écrit (2) : « La guérison des grandes pertes de substance par la réunion des bords est naturellement plus difficile que celles des petites fistules et exige le concours de toutes les précautions opératoires qui peuvent n'être employées que partiellement dans la guérison de celles-ci. Dans l'avivement on doit remplir deux indications opposées en apparence, d'une part il faut enlever tout le tissu cicatriciel afin que la réunion puisse résister à une traction énergique, d'autre part il faut ménager le tissu le plus possible pour que le défaut de substance puisse être comblé avec ce qui reste de la paroi vésico-vaginale ; l'avivement dans une direction se rapprochant plus de la perpendiculaire est donc précisément indiqué puisqu'il remplit le mieux les deux indications. »

« Un (3) avivement en entonnoir pointu est fait par moi dans les fistules qui sont situées dans la cloison vésico-vaginale et celles du canal de l'urèthre, qui comprennent la majorité des cas ; un avivement plus large, plus plat, mais s'étendant à toute la profondeur de la perte de substance est fait par moi, dans les fistules où l'utérus prend part. Dans l'occlusion vaginale je fais sur les parois vaginales un avivement très-large. Il y a un grand inconvénient à l'avivement large dans les grandes pertes de substance, car l'agrandissement de l'avivement se fait aux dépens de parties qui par leur extensibilité doivent concourir à la fermer. Plus sont larges les parties avivées des bords qui sont prises dans les anses des fils, moins il en reste qui puissent être étendues par elles (4). »

(1) *Loc. cit.* page 13.
(2) *Chir. Mitth.*, II, page 172.
(3) *Chir. Mitth.*, II, page 118.
(4) *Chir. Mitth.*, II, page 119.

Il est un autre mode d'avivement encore, qui a été exécuté par Hayward et par Gerdy, qui consiste à décoller la paroi vaginale et à réunir adossée la partie avivée ; M. Duboué, de Pau, a agi dans le même sens avec des modifications opératoires qui ont été communiquées à la Société de chirurgie (1).

Les premiers essais ont été malheureux, et ceux-ci n'ont pas encore reçu une sanction expérimentale suffisante ; au reste les perfectionnements si rationnels de la chirurgie actuelle enlèvent à ces procédés compliqués beaucoup de leur importance ; la vraie perfection est dans la simplicité.

Si maintenant nous résumons ce que notre expérience personnelle nous a appris d'essentiel sur cette question nous dirons :

(*a*) La surface d'avivement pour présenter des garanties de succès doit avoir une largeur d'au moins 6 à 7 millimètres, une plus grande largeur, si elle peut être obtenue sans inconvénient, est une chose favorable.

(*b*) Il n'y a aucun intérêt à inciser la muqueuse vésicale quand les circonstances ne l'imposent pas.

(*c*) Le tissu cicatriciel bien avivé peut concourir à une adhésion solide (obs. I, VIII, XI), mais il supporte mal une traction, il n'est donc pas toujours nécessaire d'en faire le sacrifice comme le prescrit G. Simon.

3. *Quel est le meilleur mode opératoire pour faire l'avivement ?*

Divers instruments ont été proposés pour exécuter cette partie délicate de l'opération qui consiste à enlever rigoureusement tout le revêtement muqueux de la surface préparée pour l'adhésion. Pour opérer en place les uns ont recommandé des ciseaux courbes sur le tranchant, d'autres des ciseaux courbes sur le plat, les deux avec des mors courts et des manches longs. Bozemann et Backer

(1) 3 août 1864. *Bulletin*, 2e série, V, page 363.

Brown recommandent de longs ciseaux coudés. On a aussi proposé des bistouris fins, droits et coudés sur long manche, des bistouris en fer de lance coudés près du tranchant (Simon).

Tous ces instruments peuvent devenir successivement utiles et même nécessaires dans une même opération ; il est indispensable de les avoir à sa disposition avec des pinces fines et longues à doubles griffes, une série de petits crochets simples ou doubles destinés à accrocher la muqueuse, à la soulever ou à la tendre pendant la dissection.

On peut aviver par place successivement ou tracer d'avance l'auréole jugée nécessaire d'après l'état des parties, et l'enlever d'une seule pièce par une minutieuse et exacte dissection. Cette dernière manière de procéder nous paraît être la plus sûre, car quand on possède l'auréole tout entière on est absolument sûr qu'il n'a pu être laissé en place rien de ce qui était nécessaire qu'il fût enlevé. C'est ainsi que nous avons toujours opéré depuis le 3e cas (sauf le 12e, pour des raisons qui seront exposées dans l'observation). Cette manière d'opérer est plus longue, plus pénible incontestablement que l'abrasion successive, moyennant des ciseaux, de la muqueuse vaginale ; mais ces inconvénients sont amplement compensés par la netteté des sections, l'égalité de la surface et la sécurité qui en résulte. Nous n'hésitons pas un instant à en recommander la préférence. Nous nous sommes servi le plus souvent de ténotomes ou de petits scalpels pour exécuter toute l'opération, nous avons aussi employé l'instrument de Simon qui est très-commode pour commencer l'auréole, bien rarement nous avons eu recours aux ciseaux, si ce n'est pour rectifier quelquefois le pourtour de l'auréole ou pour enlever à la fin une petite place douteuse, car la précision est rigoureusement nécessaire.

B. *Suture.*

Ce temps de l'opération présente à étudier le mode suivant lequel

on l'effectue et le matériel, aiguilles et fils, moyennant lesquels on parvient à l'exécuter; il faut y ajouter l'indication du temps pendant lequel les fils doivent rester en place et la manière de les enlever.

Nous avons dit dans un de nos précédents écrits (1) : « que le plus grand obstacle au succès de toute opération plastique était la *tension* des parties mises en contact, que par conséquent *éviter la tension des lèvres de la plaie était la chose capitale pour obtenir le succès* dans les opérations de fistules vésico-vaginales. » Jobert remplissait l'indication posée par ce précepte en mobilisant par des incisions libératrices les parties à mettre en contact; c'était là la chose essentielle de sa pratique, dont l'idée mère appartient à Celse (2); aujourd'hui on n'emploie plus que très-exceptionnellement et seulement dans des cas spéciaux ces incisions auxiliaires, on est arrivé au même but en perfectionnant la suture.

1. *Divers modes de sutures.*

Simon n'est pas l'inventeur de la double suture, elle appartient à Dieffenbach, mais c'est lui qui, le premier, l'a appliquée à la guérison des fistules vésico-vaginales, il en a fait une étude minutieuse et y a apporté dans ces derniers temps de nouveaux perfectionnements qu'il est bon de mentionner ici.

« Pour réunir des parties qui sont très-éloignées les unes des autres, dit l'auteur (3), et obtenir entre les bords une adhérence solide, il faut trois choses : 1° que les bords soient *attirés* l'un vers l'autre; 2° qu'ils soient *maintenus unis* exactement; 3° qu'ils restent ainsi à l'abri de toute tension, c'est-à-dire dans le *relâchement* pendant tout le temps que se fait le travail de cicatrisation. De là trois espèces de suture : celles de *traction*, de *réunion* et de *relâ-*

(1) *Etudes historiques*, page 15.
(2) Lib. VII, cap. IX.
(3) *Mittheil.*, page 34.

chement qui, ayant chacune une action spéciale, doivent avoir une disposition particulière. »

Pour *attirer* les bords l'un vers l'autre, exercer sur eux une traction assez efficace pour produire l'extension des tissus qui sont susceptibles de s'y prêter; il faut que les fils soient assez bien placés pour qu'ils aient une prise solide et ne s'échappent pas en coupant les bords ; les fils de traction doivent donc saisir les bords dans une certaine largeur et les traverser profondément.

Pour *réunir* exactement les lèvres de la plaie, les fils peuvent être placés à une petite distance des bords et les traverser à une petite profondeur.

Enfin pour *maintenir* à l'abri de toute tension, c'est-à-dire *dans le relâchement*, les bords ainsi attirés et réunis, il faut que les anses des fils saisissent les tissus au delà de ces deux sutures et prennent toute l'épaisseur de la paroi.

Ce n'est donc plus une double, mais *une triple suture* qui, dans certains cas, peut devenir nécesaire, et que recommande alors le chirurgien de Heidelberg.

Nous la représentons schématiquement ainsi :

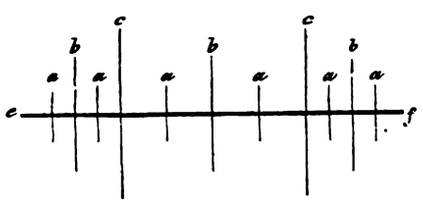


Fig. 3. — *a* points de *réunion*, *b* points de *traction*, *c* points pour maintenir dans le *relâchement* les bords rapprochés de la plaie *ef*.

Il est clair que ces trois espèces de sutures ne sont pas toujours nécessaires et qu'une seule peut suffire (*a* ou *b*) pour obtenir une union exacte des bords et leur réunion. Dans notre observation V, nous nous proposions de faire la double suture, mais la suture de

rapprochement ayant très-bien réussi à unir les bords de la plaie, nous n'avons plus appliqué de points d'union, la fistule a été parfaitement guérie, malgré son étendue.

Dans d'autres cas, dans les derniers surtout (obs. XII), les sutures de réunion n'ont été appliquées à la fin des opérations que pour achever ce que la suture de rapprochement avait opéré. Nous n'avons jamais appliqué de suture de maintien du rapprochement.

Une grande et heureuse innovation dans ces temps a été la *multiplication des sutures* qui a pu être considérable à cause de l'emploi des fils capillaires métalliques ou autres. Cette multiplication qui répartit l'effort de traction sur un grand nombre de points et qui, par conséquent, le rend proportionnellement moindre pour chacun en particulier, a permis d'obtenir des résultats inespérés, c'est un perfectionnement immense qui sera appliqué à toute la chirurgie plastique, nous en avons fait usage dans la restauration de la face à la suite du bec-de-lièvre simple ou compliqué; ceux qui ont souvent pratiqué ces opérations délicates savent combien la perfection est difficile à atteindre dans les cas les plus simples, et quels sont les écueils dans les cas compliqués. Nous ferons connaître plus tard nos études sur ce sujet, et les résultats que nous avons obtenus par la combinaison de tous les moyens recommandés.

2. *Matériel pour la suture.*

On a employé avec un égal succès des fils métalliques et des fils très-fins en soie de Chine; aiguilles et fils ont été modifiés et ont subi d'avantageux perfectionnements que nous allons examiner.

a. Les *aiguilles* sont naturellement différentes selon que, pour faire la suture, on emploie du fil de soie ou du fil métallique.

Dans le premier cas, on emploie les aiguilles à suture ordinaires, courtes et très-courbes, montées sur le porte-aiguille de Roux, un étau à main des horlogers (qui est un excellent instrument), ou

une pince (modèles Sims, Neugebauer, etc.). Il est bon de prendre ces aiguilles très-fines, trempées à ressort, d'en avoir un assortiment de courbures très-variées. Il est nécessaire que leur pointe soit très-acérée, afin que l'application n'exige pas une force de pression trop grande, car elle aurait pour effet de déplacer les tissus pendant que l'aiguille y pénètre, et d'enlever à la main la précision qui lui est indispensable pour que la pointe sorte toujours exactement au point voulu. On arrive à ce résultat en agissant lentement par une pression soutenue qui ne change pas les rapports, et en faisant avec un petit crochet mousse (celui qui sert à soulever le muscle dans l'opération du strabisme) une contrepression près du point où l'on veut que sorte l'aiguille. La difficulté n'est pas de piquer l'aiguille au point voulu, ni même de bien faire sortir la pointe à la place voulue, mais de la passer tout entière. Cette seconde partie de la petite manœuvre est quelquefois fort pénible à exécuter, elle l'est d'autant plus que le rayon de la courbure de l'aiguille est plus court. Nous avons rencontré cette difficulté dans notre troisième observation, et nous avons été obligé d'employer le porte-aiguille courbe de M. Sédillot, pour la staphylorrhaphie, disposé pour piquer le voile d'avant en arrière; il est muni d'une aiguille très-courte dans laquelle le chas se trouve près de la pointe. Nous avons pensé faire disposer, pour une circonstance analogue, des aiguilles de la machine à coudre, à les faire détremper, à leur donner des courbures variables et à les faire retremper et aiguiser ensuite; nous n'avons point encore eu occasion d'être obligé d'en faire usage, car l'emploi des fils métalliques nous ayant paru plus avantageux, nous avons toujours, depuis notre sixième observation, fait usage de ceux-ci.

C'est à Simpson qu'on doit l'aiguille tubulée, Startin y a adapté une espèce de bobine garnie de fil métallique, et Bracker-Brown a imaginé une quinzaine de courbures qui doivent suffire aux exigences des cas les plus divers. Ce sont ces derniers instruments

dont nous avons fait usage dans les huit dernières opérations; il est utile d'en dire quelques mots.

L'aiguille tubulée a le précieux avantage de permettre de passer le fil aussitôt que la pointe a traversé les tissus; il suffit donc, pour exécuter la suture, de choisir dans la collection l'aiguille dont la courbure répond le mieux à la disposition des parties. Les aiguilles telles que Backer-Brown les a décrites et telles que nous les avons fait confectionner, sont un peu trop grosses, elles pourraient être beaucoup plus ténues, mais à la condition d'être un peu coniques de manière à avoir bien mince la partie qui est destinée à traverser les tissus, et plus épaisse la partie postérieure qui lui sert de support; à l'extrémité de cette partie, l'ouverture devrait avoir un évasement en entonnoir pour que l'introduction du fil fût très-facile. On préviendrait ainsi la déformation de la courbure ou sa cassure qui ne se fait pas à la pointe, mais plus haut, l'emploi de l'instrument en serait facilité, l'aiguille ainsi modifiée pourrait être adaptée à un étau à main ou à tout autre porte-aiguille, et n'aurait pas besoin, pour chaque courbure, d'un manche spécial, ce qui est coûteux sans utilité. On pourrait l'adapter au porte-aiguille chasse-fil, comme Charrière (1) et Mathieu (2) l'ont fabriqué. Ce sont là des perfectionnements qui rendent la suture plus prompte et plus facile.

Ce matériel, pour la suture, n'est pas seulement avantageux pour les opérations de fistule vésico-vaginale, mais pour toutes les autoplasties, comme nous l'avons dit plus haut; l'autoplastie dans les fistules vésico-vaginales n'est devenue heureuse que depuis le moment où les règles générales de toute autoplastie ont pu être rigoureusement appliquées. Toutes les parties de la science sont solidaires, les progrès réalisés dans une profitent toujours, à un moment

(1) *Catal.* 1867, pl. 41, fig. 34.
(2) *Catal.* 1867, p. 83.

donné, à la science tout entière, et les règles supérieures reçoivent toujours des cas particuliers une éclatante confirmation.

b. Le *fil.* — L'emploi du fil métallique qui fait partie de cet ensemble de moyens qu'on a appelé *méthode américaine* est entré dans la pratique avec la méthode elle-même et a été considérée pendant quelque temps comme la condition essentielle et indispensable du succès. La suture avec les fils d'argent était vantée par l'inventeur Marion Sims comme le *grand événement chirurgical* du XIX^e^ siècle, devant ouvrir une ère nouvelle pour la chirurgie (il ne pensait pas à ce moment-là à l'anesthésie). Si l'exagération de ce langage pouvait impressionner quelques-uns, il devait aussi exciter dans l'esprit de quelques autres, sinon le dédain, du moins un examen sérieux de ces pompeuses promesses; nous n'avons pas à faire de la controverse, mais seulement à recueillir une conclusion pratique qui est celle-ci : Ce n'est pas la matière dont le fil est composé, mais ses qualités physiques, telles que sa finesse, le poli de sa surface qui influent sur l'effet qu'il produit dans les tissus. Cela confirme la règle générale applicable au séjour des corps étrangers dans les tissus de l'économie, qui ne sont tolérés ou inoffensifs qu'à la condition de n'être ni trop gros, ni rugueux à leur surface. Est-il étonnant qu'après avoir expérimentalement apprécié l'influence des divers fils, quelques chirurgiens comme Simon qui, dans la circonstance, a une grande autorité, emploient de préférence les fils de soie à la condition d'être très-fins et très-lisses, et enregistrent de magnifiques succès. Il n'existe donc aucune raison majeure qui fasse préférer pour eux-mêmes les fils métalliques.

Nous avons employé les deux espèces de fils avec succès. Depuis notre quatrième opération, nous avons donné la préférence aux fils métalliques, de fer dans la cinquième opération, d'argent recuit dans les autres; le motif de cette préférence a été la facilité d'application avec les aiguilles de Backer-Brown, et de constriction au de-

gré voulu moyennant le petit instrument inventé par Coghill, recommandé par Simpson et employé depuis par tous ceux qui, dans ce cas, font usage de sutures métalliques. Rien n'est simple et facile à manier comme cette tige terminée par un petit renflement percé de deux trous dans lesquels les fils sont engagés et tordus au degré voulu de constriction. C'est un mode bien préférable aux tubes de Galli, aux grains de plomb percés; les plaques protectrices et tous les autres engins compliqués qui faisaient partie du bagage encombré de la méthode américaine figurés dans le mémoire de Follin, sont tombés dans l'oubli, il ne reste que le fil métallique, l'aiguille pour le passer, et le petit instrument pour en tordre les bouts afin de fermer l'anse.

Cela veut-il dire que nous conseillerions de ne jamais employer les fils de soie, loin de là : il peut se trouver des circonstances où leur emploi sera certainement une ressource précieuse; nous n'avons point banni de notre arsenal ce qui est nécessaire pour l'exécuter, bien au contraire.

Si le fil métallique est plus facile à placer que le fil de soie, il est incontestablement plus difficile à enlever; si sa présence dans le trajet qu'il parcourt et la plaie qu'il réunit est peut-être moins offensant, il est plus gênant dans le vagin; les bouts qu'on est obligé de laisser assez longs pour bien les retrouver peuvent donner lieu à des tiraillements fâcheux si l'on ne prend quelques précautions. Les fils de soie sont tout à fait inoffensifs pour le vagin et plus faciles à enlever, ils n'exigent aucune précaution.

Quand les fils métalliques sont placés, que la suture est achevée partout, nous coupons les bouts de façon qu'ils ne dépassent pas sensiblement la vulve, ils sont ensuite séparés selon leur action, réunis en faisceaux séparés et réunis tous en un faisceau unique fixé avec une petite bande de diachylum. On donne au tout une courbure telle que les fils n'appuient nulle part, et alors on les abandonne. Ce revêtement et cette courbure des fils nous ont paru éviter

une irritation des parois vaginales et des tiraillements dans la plaie.

Quand on fait des injections vaginales, on ne touche pas le paquet, on se contente d'appuyer la canule sur la paroi postérieure.

L'enlèvement des fils a été fait par nous en moyenne le 6e jour, dans quelques cas le 7e et le 8e jour, dans un seul cas le 10e jour.

Cette partie de l'opération qui en a quelquefois compromis le succès, alors que les moyens de mettre la fistule à nu étaient moins perfectionnés, est rendue inoffensive et relativement facile quand on procède de la manière suivante : La malade est placée sur la table comme pour l'opération, le spéculum-gouttière est appliqué avec la précaution de ne pas toucher au faisceau des ligatures et de suivre, en la déprimant fortement, la paroi vaginale postérieure. Une injection est faite, puis on enlève lentement le diachylum, on laisse les ligatures s'écarter, puis avec un petit crochet mousse (celui dont on s'est servi pour placer les fils) on isole chaque paire de ligatures ; on les reconnaît et on les range par ordre, puis, attirant légèrement l'anse qu'on veut enlever, on la voit briller, on y insinue le petit crochet et on la coupe au delà du point de torsion, on repousse en arrière avec le crochet l'anse pour l'ouvrir afin de pouvoir la retirer plus facilement. En procédant lentement et avec ordre, on peut faire exactement et en peu de temps cette opération.

Quand on n'a à enlever que des fils de soie, la chose est bien plus aisée ; il suffit d'attirer un peu le fil pour faire saillir le nœud à côté duquel on coupe ; l'extraction est aussi simple que facile.

C'est ainsi que les fils doivent être enlevés quand il faut les enlever tous à la fois, qu'ils sont tous d'une même espèce ; quand on a appliqué des sutures de réunion, de rapprochement et de relâchement, on ne les enlève pas tous dans la même séance. Les fils de réunion sont enlevés les premiers, ils peuvent l'être le 4e et le 5e jour, les fils de traction du 6e au 7e jour, les fils de détente vers le 9e ou 10e jour.

Il n'est pas rare de voir ces derniers fils laisser après eux un petit

pertuis; celui-ci guérit ordinairement spontanément au bout de quelques jours, dans les cas surtout où il n'est pas survenu de cystite; mais quand par suite de celle-ci il y a du ténesme, la fermeture peut être compromise, le petit trajet se couvre alors d'un épithélium qui rend nécessaire une intervention nouvelle, le cautère peut quelquefois suffire dans ces cas.

Quand pour opérer les fistules on employait de gros fils, de petits lacets (Jobert), les fistules secondaires étaient fréquentes, si bien que Velpeau a dit devant nous n'avoir pas vu de fistule guérie sans quelque pertuis laissant passer *une goutte;* elle suffit, hélas! pour humecter les parties et entretenir cette fatale odeur qui fait le supplice des malheureuses femmes affligées de cette infirmité. Depuis que la suture se fait moyennant des fils fins, qu'on peut en raison de cela les multiplier, ces petits pertuis ne persistent pas; nous ne l'avons vue persister que dans l'obs. IX. Elle était arrivée après une cystite, elle était si petite qu'il a fallu des précautions spéciales pour la découvrir (elles sont décrites dans l'observation), et une nouvelle opération pour la fermer. Le pertuis qui était resté à la suite de notre première et de la 3e opération a été le résultat de la défectuosité de nos premiers essais et d'une violente cystite qui, comme dans l'obs. IX, était survenue à la suite du traitement consécutif. Sans cette circonstance, ils se seraient fermés sans aucun doute comme celui qui, après l'enlèvement des fils, était resté dans l'obs. V, et qui au bout de trois jours s'était fermé spontanément.

Les détails que nous venons de donner peuvent paraître longs et oiseux à certaines personnes, nous n'avons pas craint cependant de les donner aussi étendus; quand ils ne serviraient qu'à calmer des appréhensions qui suivent l'enlèvement des fils, ils auraient rendu quelque service à ceux qui s'engagent à entreprendre ces cures difficiles, traversées quelquefois d'amères déceptions.

III. Soins consécutifs.

La grande préoccupation des chirurgiens après les opérations de fistule vésico-vaginale a été d'éviter à la plaie deux choses qui ont été regardées comme devant lui être essentiellement nuisibles : le contact de l'urine et sa tension par l'ampliation de la vessie. On a attribué pendant fort longtemps à l'urine une action contraire à tout travail de cicatrisation et dissolvante du tissu cicatriciel frais. On pensait aussi que la réplétion de la vessie par l'urine devait entraîner nécessairement, même quand la quantité d'urine est peu considérable, une tension des parois de ce réservoir ; de là ce précepte si rationnel fondé sur ces idées, précepte généralement suivi, de mettre une sonde à demeure pour laisser écouler l'urine à mesure qu'elle arrive dans la vessie par les uretères, pour éviter qu'elle ne mouille la plaie et que son volume ne provoque un tiraillement par la distension. C'est la crainte du contact de l'urine sur la plaie qui a inspiré à Stromeyer l'idée de faire asseoir une femme opérée pendant une dizaine de jours dans un bain de siége tiède dont l'eau était sans cesse renouvelée (1). Tous les chirurgiens asservis par ses idées sont restés rigoureux observateurs des préceptes qui en découlent. Un seul perfectionnement importé par la chirurgie américaine dans cette partie du traitement a été la sonde en S de Marion Sims, dont la double courbure affranchit de l'obligation de la fixer dans la vessie. Simon, qui comme tous les autres avait obéi au précepte, tout en en reconnaissant comme tout le monde les effets fâcheux, a été le premier à s'insurger contre cette servitude et en s'affranchissant lui-même il a procuré au malade un grand soulagement. Il n'a pas tardé à faire voir les dangers que la sonde à demeure entraîne et le peu de solidité des principes sur lesquels reposait le précepte. Nous

(1) Communication verbale de l'auteur à la Société médicale du Haut-Rhin, à Mulhouse.

avons exposé longuement les idées théoriques et pratiques sur lesquelles Simon (1) appuie la réforme radicale du traitement consécutif, nous n'avons qu'à formuler ces idées sous forme de propositions :

1. L'urine fraîche n'a pas sur les tissus dénudés l'action irritante qu'on lui attribue, les expériences de Simon, de Menzel (2), le démontrent clairement.

2. Le meilleur moyen d'éviter le contact de l'urine consiste dans l'affrontement exact des lèvres de la plaie, par conséquent dans la rectitude de l'opération.

3. La présence de la sonde dans la vessie produit exactement ce qu'on a voulu éviter : le ténesme vésical. La tension de la plaie résultant de la cystite, cette contraction incessante occasionne sûrement un tiraillement dangereux, tandis que l'ampliation modérée de la vessie ne détermine aucune tension.

Le meilleur moyen est donc de ne pas mettre de sonde à demeure (car elle détermine chez les femmes bien plus vite que chez les hommes la cystite), de laisser la malade uriner quand elle en sent le besoin, et de ne recourir au cathétérisme que quand elle ne peut satisfaire ce besoin, ce qui ne dure que quelques heures, quelquefois ne se produit pas du tout. Peu après notre dernier écrit où nous exposions cette réforme, nous nous sommes empressé d'en suivre les préceptes et nous en avons retiré les meilleurs effets ; aujourd'hui nous les proclamons hautement ici et par notre pratique, comme on peut le voir dans les observations, à dater de la sixième.

Nous croyons fermement soustraire les opérées à de cruelles douleurs et à de fâcheux insuccès, et les chirurgiens à la partie la plus ennuyeuse et la plus astreignante du traitement.

(1) *Études historiques*, 20.
(2) *Wiener med. Zeitung*. 1869. 30 oct.

RÉSUMÉ

Si maintenant nous jetons un coup d'œil sur notre pratique, nous trouvons qu'à l'exception de deux malades qui ont succombé à la suite de péritonite dont l'opération a été la cause (obs. VI, XIV), toutes ont été guéries complétement sans conserver le moindre pertuis, la plus légère incontinence d'urine.

La première malade a été guérie après deux opérations.

La troisième, après trois.

Les quatrième, cinquième, septième, huitième, dixième, treizième ont été guéries après une seule opération.

Chez la neuvième, il restait un pertuis qui a été fermé après une deuxième opération.

L'oblitération vaginale a été pratiquée trois fois, deux fois elle avait été préparée par le travail cicatriciel (VI, XI). Une fois elle a dû être pratiquée pour remédier à une énorme perte de substance qui avait permis une hernie vésicale (XII); elle avait été opérée une première fois sans succès, une deuxième opération pratiquée suivant un mode particulier réduisit l'ouverture et guérit la hernie vésicale; une troisième opération amena la guérison complète; nous avons constaté et fait constater aux élèves de la clinique que l'excrétion du sang menstruel se faisait par la vessie sans que la malade en éprouvât la moindre incommodité; si l'on examine le temps où ces opérations ont été faites, comparativement à la date

des publications qui ont vulgarisé en France les travaux des Anglais et des Américains, on trouvera que la date de la troisième opération de la troisième malade est postérieure à ces publications, et que depuis cette époque nous avons mis à profit les choses essentielles de ces méthodes et inauguré une série de succès immédiats; que depuis ce moment, appareil instrumental, procédés, expérience personnelle, ont été perfectionnés, et que l'opération a pu recevoir des applications nouvelles et plus étendues, et réaliser des cures infiniment plus difficiles. Nous regardons comme un devoir de faire connaître ce que l'expérience nous a appris; heureux si nous pouvons faciliter pour d'autres un traitement délicat qui, comme l'a dit M. Verneuil, *est un des beaux fleurons de la chirurgie moderne.*

NUMÉRO D'ORDRE.	LIEU DE PUBLICATION de L'OBSERVATION.	NOM ET PRÉNOMS.	AGE.	CAUSE.	ÉTAT DES PARTIES. VAGIN.	PÉRINÉE.	NATURE ET SIÉGE des FISTULES.	D
1	1er Mém. *Gaz. médicale de Strasbourg.*	GRILLE (Justine).	33 ans.	Travail long. Forceps.	Étroit, induré, brides, dilatation préalable par l'éponge.	Déchiré.	Fist. vésico-vaginale en avant de brides, matrice fixe.	12 tr
2	*Id.*	SCHATZ (Joséphine).	26 ans.	Travail long. Rétr. pelvien.	Normal.	Légèrement déchiré.	Fist. vésico-vaginale à gauche.	2 bo
3	2e Mém. *Gaz. médicale de Strasbourg.*	STORTZ (Madeleine).	29 ans.	Trav. très-long. Seigle ergoté.	Brides.	Déchirement complet.	Fist. vésico-utéro-vaginale superficielle.	15
4	*Id.*	GRILLE (Justine).	36 ans.	Accouchement gémellaire.	Plus lisse, plus souple que la 1re fois.	Déchirement complet.	Fist. vésico-vaginale, plus profonde que la 1re fois.	6
5	*Id.*	LISZ (Madeleine).	31 ans.	Tête dans l'excavation pendant 16 h.	Lisse, lâche.	Non déchiré.	Deux fist. vésico-vaginales.	Ad et
6	Inédit.	N.	34 ans.	Accouchement difficile.	Grande perte de substance, *vagin fermé* par une cicatrice, sauf deux pertuis.	Normal.	Deux fist. dans la cloison cicatricielle du vagin.	5
7	*Id.*	HERRMANN (Marie).	29 ans.	Travail long. Forceps.	Normal.	Presq. normal	Fist. vésico-vaginale superficielle.	Dix
8	*Id.*	N. de L.	28 ans.	Travail long. Forceps.	Cloisons, brides.	Presq. normal.	Fist. vésico-vaginale au fond de cloison cicatricielle. Fist. recto-vaginale.	8
9	*Id.*	MOSER (Marie).	42 ans.	Perforation du crâne.	Lâche.	Presq. normal.	Fistule vésico-vaginale dans la profond. d'un pli vaginal.	7
10	*Id.*	COSTANZER (Catherine), mère de 9 enfants.	40 ans.	Perforation du crâne.	Lâche, court, pas de brides.	Presq. normal.	Fist. vésico-utéro-vaginale superficielle.	Ur
11	*Gaz. méd. de Strasb.*, oct. 1872.	SPITZ (Catherine).	36 ans.	Accouchement laborieux. Céphalotripsie	Grande perte de substance, vagin fermé par une cloison cicatricielle, sauf une ouverture admettant deux doigts.	Déchiré.	Vagin constituant un cul-de-sac de 5 cent. de profond., au fond duquel fente de 3 cent.	3 ce
12	*Id.*	PARMENTIER (Cather.).	44 ans.	Accouchement, 48 h., terminé spontan. après application de forceps.	Paroi ant. détruite totalement.	Peu endommagé.	Hernie de la vessie à travers la perte de subst. du vagin.	La
13	Inédit.	N.	25 ans.	Accouchement long, spontan. terminé.	Normal.	Normal.	Fist. vésico-vaginale superficielle.	
14	*Id.*	B. (Catherine).	39 ans.	Accouchement il y a 8 ans. Subi 10 opér. en 6 ans.	Normal.	Normal c. chez une mère de plus. enfants.	Fistule vésico-vaginale profonde à gauche.	Pe

DÉTAIL DES OPÉRATIONS.

SITUATION de la MALADE.	MODE D'AVIVEMENT.	NOMBRE des fils, leur nature, AIGUILLES.	DURÉE de L'OPÉRATION.	ENLÈVEMENT DES FILS.	SOINS CONSÉCUTIFS.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
Dos incliné.	Etroit.	2 fils de soie, aig. courbes.	1/2 heure.	6e jour.	Sonde à dem. Tampon vag.	Persistance de pertuis. Cautér. au fer rouge. Guérison.	
Point d'opération, puerpéralité.	—	—	—	—	Sonde à dem.	Guérison.	Traitée dans la période puerpérale.
Dos incliné. Mon spéculum inventé.	Auréole d'av. de 1 cent.	2 fils de soie.	1/2 heure.	5e jour.	Sonde, tampon.	Cicat. incomp.	Nombreuses cautérisations sans effet. On opère une seconde fois.
Id.	Auréole d'av. de 5 mill.	3 fils d'argent.	5/4 d'h.	*Id.*	*Id.*	Guérison.	Première guérison immédiate après une opération, obtenue à Strasbourg.
Id.	Auréole de 15 mill.	2 fils de fer, gr. de plomb pour réunir.	1 heure.	9e jour.	*Id*	Guérison.	
Id.	Une seule auréole de 55 mill. sur 30.	10 fils métall., aig. ord.	2 heures.	10e jour.	Sonde à dem.	Guérison.	Opérée sans succès en 1856, par N. A eu depuis deux enfants.
Id.	*Id.*	9 fils d'argent, aig. tubulées.	1 heure.	5e jour.	Sonde à dem. pend. 2 jours.	Morte de péritonite le 10e jour.	Épidémie de f. puerp. à l'hôpital.
Id.	Auréole de la larg. de 1 cent.	5 fils d'argent, aig. de Baker Brown.	1/2 heure.	7e jour.	Cathéterisme toutes les h.	Guérison.	
Id.	Auréole de 2 cent sur 3.	7 fils, aig. de Baker Brown.	3/4 d'h.	6e jour.	Sonde à dem. pend. 3 jours.	Guérison.	
Id.	*Id.*	5 fils, aig. de Baker Brown.	1 h. 1/2.	7e jour.	Sonde à dem. pend. 3 jours. Cystite.	Reste un pert.	Opérée une deuxième fois.
Id.	Auréole de 15 mill.	*Id.*	3 h. 1/2.	6e jour.	Miction à vol.	Guérison.	
Id.	Auréole réniforme autour du col.	9 fils.	2 heures.	*Id.*	Miction à vol.	Guérison.	
Id.	Auréole de 1 cent. de larg.	5 fils mét.	1 h. 1/2.	*Id.*	Miction à vol.	Ouverture réd,	
Id.	*Id.*	4 f. mét., 3 f. soie	1 heure.	*Id.*	M iction à vol.	Reste un pert.	
Id.	Auréole de 2 cent.	4 fils mét.	*Id.*	5e jour.	—	Guérison.	
Id.	1 cent. d'av.	10 sut. mét.	2 heures.	7e, 8e jour.	Cathét et mict. à volonté.	Insuccès.	
Id.	½ mill.	9 *Id.*	*Id.*	10e jour.	Miction à vol.	Réd. de la fist.	Opérée en deux sections.
Id.	1 cent.	3 sut. de rapp., 5 de réun., mét.	2 heures.	6e jour.	Miction à vol.	Guérison.	Monstruée par la vessie.
Id.	Pièce de 20 c.	3 fils mét.	1 1/2 heure	5e jour.	Miction à vol.	Guérison.	
Id.	Auréole de 1 c. de diam.	6 fils mét.	1 heure.	6e jour.	Miction à vol.	Insuccès (irritation vaginale).	
Id.	*Id.*	5 fils mét.	1/2 heure.	5e jour.	Miction à vol.	Péritonite le 25, morte le 27.	

APPENDICE

SUR LE

TRAITEMENT DES FISTULES VÉSICO-VAGINALES

PAR LA CAUTÉRISATION

La cautérisation a été regardée jusqu'à ce jour par la plupart des praticiens comme un moyen infidèle, inefficace dans le traitement des fistules ayant une certaine étendue, utile quelquefois pour fermer des pertuis de très-petite dimension ; les insuccès nombreux qui ont suivi son emploi, même dans ces cas, sont si connus, les succès obtenus par la méthode nouvelle ont été si nombreux et si brillants qu'elle a été peu à peu reléguée dans la catégorie des méthodes de traitement qui sont du domaine de l'histoire ou d'une application exceptionnelle. Notre expérience avait pleinement confirmé ce jugement général, je croyais que ma conviction était celle de tout le monde ; je n'ai pas été peu surpris de trouver dans la Société de médecine de Gand des praticiens expérimentés se constituant les défenseurs de ce moyen de traitement et cherchant à l'introduire de nouveau dans la pratique.

Il est nécessaire d'examiner les arguments qu'ils produisent et les faits sur lesquels ils s'appuient afin de ne pas être exposé à rejeter un moyen relativement inoffensif, d'une application peu difficile, qui serait capable de rendre de sérieux services ; le praticien n'a pas le droit de dédaigner ou de négliger ce qui peut être réellement utile aux malades.

Avant de déterminer ce que l'art doit faire dans ces cas difficiles, il est nécessaire de savoir ce que fait la nature seule dans ces restaurations et à quelle limite s'arrêtent ses efforts.

Quand à la suite d'un accouchement laborieux une portion plus ou moins grande de la cloison ou de la paroi vaginale est frappée de gangrène, l'élimination de l'eschare se fait là comme partout par la voie de la suppuration ; les parois de la perte de substance suppurent jusqu'à ce que les bords soient recouverts d'un revêtement épithélial. La rétraction cicatricielle qui accompagne ce travail peut réduire quelquefois à des dimensions très-petites, même fermer complétement, une ouverture anormale qui avait de grandes dimensions (obs. II). Quand la mortification, sans atteindre partout la totalité de l'épaisseur de la cloison, intéresse la muqueuse vaginale seulement sur une grande étendue, le travail de réparation par formation de tissu inodulaire peut entraîner le rétrécissement du canal vaginal et la formation de brides solides qui peuvent quelquefois fermer le canal vaginal ou ne laisser dans ce diaphragme nouveau que des pertuis (obs. VI, XI).

Ainsi : rétrécissement, sinon fermeture complète de l'ouverture anormale, du canal vaginal lui-même, par un anneau de tissu cicatriciel, telle est la marche que suit la nature dans ces réparations.

On comprend, sans qu'il soit besoin de les exposer ici, toutes les circonstances qui peuvent hâter ou retarder ce travail spontané de la nature et le rendre plus ou moins complet.

Ce travail de réparation ne se continue pas indéfiniment, il arrive un moment où il est arrêté et où, pour obtenir la guérison, l'intervention de l'art est indispensable, ce moment est celui où les bords se trouvent recouverts d'un revêtement épithélial qui s'oppose à la coalescence des bords quand bien même ils seraient maintenus en contact par la rétractilité cicatricielle.

Pour obtenir la guérison à ce moment, il faut deux choses : ou bien aviver les bords et les maintenir en contact par la suture pour obtenir leur union immédiate, c'est ce que l'on avait recherché depuis le XVII^e^ siècle, mais ce que l'on n'a pu obtenir que naguère dans de bonnes conditions ; ou bien il faut entretenir la suppuration, à la surface de l'ouverture anormale en détruisant le revêtement épithélial par les caustiques, méthode proposée par Dupuytren, perfectionnée par Lallemand et autres. On proposerait aujourd'hui d'ajouter à ces moyens la production artificielle d'anneaux cicatriciels rétractiles en traçant autour de l'ouverture artificielle une zone de mortification dont l'effet final est la formation autour de l'orifice d'une nouvelle couronne cicatricielle; telle serait lachose proposée par M. Dumoulin et qui, au dire des membres de la société de Gand, serait la condition de succès du traitement par la cautérisation.

Pour juger de l'efficacité d'un traitement, il faut examiner les faits ; et les faits ici, pour être pris en sérieuse considération, doivent démontrer que les fistules auxquelles la cautérisation a été appliquée n'étaient plus dans la

période où la lésion pouvait guérir sans l'intervention de l'art, par conséquent que la fistule était parfaitement revêtue sur toute la surface d'un épithélium protecteur.

Or les 60 guérisons obtenues par la cautérisation simple mentionnées par M. Denefe (1), ne présentent pas à mes yeux de caractères assez probants pour infirmer mon jugement sur la valeur de la cautérisation ; je suis de l'avis de messieurs les rapporteurs ; « ce n'est que quand on sera en possession d'un grand nombre de faits qu'on pourra tracer l'histoire de la cautérisation, établir quand elle est applicable, etc. »

Ce que je trouve plus loin dans ce rapport me semble étrange et en contradiction avec les lois physiques (2). « Mon expérience porte à dire qu'il ne faut pas toucher au trajet fistuleux, mais qu'il faut cautériser largement et profondément la muqueuse périfistulaire ; vienne l'époque de la cicatrisation vous verrez la fistule s'allonger notablement dans le sens du grand diamètre de l'ellipse, et les fistules se réduisent doucement à une fissure ou longitudinale ou transversale, elles perdent dans l'un des diamètres ce qu'elles gagnent à l'autre, elles vont se rétrécissant de plus en plus à mesure que les cautérisations se multiplient et un moment arrive où les bords couverts de bourgeons charnus sont en contact et s'accolent. »

Ainsi : d'après cette théorie, car ce n'est qu'une théorie, l'effet de la rétraction cicatricielle serait un allongement de l'ellipse ; n'est-il pas évident que l'effet produit par cette rétraction périfistulaire devrait être de convertir en un cercle plus petit, je veux bien l'accorder, mais en un cercle, cette ellipse, puisque la rétraction est proportionnelle aux surfaces ; et ne voit-on pas en outre par ce récit que dans la pensée de l'auteur le traitement est appliqué à une fistule non encore définitive puisque les bords sont encore bourgeonnants, par conséquent encore susceptibles de guérison spontanée. Cela est si vrai, qu'à la page suivante nous lisons : « La cautérisation doit être faite immédiatement après la chute de l'eschare, dans la période où la guérison spontanée peut avoir lieu et où elle arrive même assez souvent. Viennent trois cas, deux appartenant au docteur Lesi, l'un traité le 10e, l'autre le 12e jour, guéris par deux cautérisations, un autre du docteur Précelle guéri à la 5e semaine par quatre cautérisations, puis d'autres faits de M. Denefe datant de 9 jours, l'autre de 7, puis un fait du docteur Béraud datant de 10 jours, guéri par dix-huit cautérisations en 18 jours. Après ces témoignages on croit avoir suffisamment démontré théoriquement et pratiquement l'efficacité de la méthode.

Nous avouons être plus difficile à convaincre ; on a vu quelle est aux yeux

(1) *Annales et Bulletin de la Soc. de méd. de Gand*, 1873, p. 234.
(2) *Id.*, p. 238.

de la physique la valeur de la théorie ; le praticien sachant qu'un grand nombre de fistules guérissent spontanément à la période et dans les conditions où l'on a opéré, ne voit pas dans ces faits une preuve irrécusable de l'efficacité du traitement. Voyons maintenant spécialement la cautérisation périfistulaire qui doit produire une rétraction centripète. Nous sommes ici en pleine théorie, nous croyons pouvoir affirmer *à priori*, dit M. Dumoulin (1), que des fistules de plusieurs centimètres doivent être susceptibles d'être guéries par la seule cautérisation.

M. Soupart (2) est aussi partisan de la cautérisation et il est très-sévère pour l'opération, qu'il ne craint pas d'appeler *opération de complaisance*, comme si cette lésion n'imposait pas aux malheureuses femmes la plus dégoûtante infirmité ; toutefois, il avoue n'avoir pu guérir une malade par la cautérisation et que pour fermer un petit pertuis rebelle à la cautérisation avoir eu recours à l'opération ; or la femme était enceinte de trois mois, elle avorta, eut une péritonite et succomba. Le chirurgien n'aurait-il pas dû remettre son opération après les couches et pratiquer alors son opération de complaisance ?

Mais ce n'est pas tout. Non-seulement on cautérise la muqueuse vaginale autour de l'ouverture fistuleuse pour obtenir le cercle cicatriciel dont la rétractilité doit fermer l'ouverture anormale comme les cordons d'une bourse, mais M. Soupart propose (3) de cautériser aussi de la même manière la muqueuse vésicale ; « on la pratiquerait alors par le canal de l'urèthre à l'aide d'un porte-caustique, conduit à travers une canule ouverte aux deux bouts, préalablement introduite jusqu'à l'ouverture en se guidant par le toucher vaginal. » Qui ne sait combien l'irritation de la vessie est à craindre dans le traitement des fistules vésico-vaginales, avec quelle facilité déplorable la sonde à demeure et même le cathétérisme répété l'excitent, que la modification radicale du traitement consécutif proposé par Simon repose sur cette crainte et évite cet accident; et c'est de propos délibéré qu'on introduirait dans la cavité vésicale un caustique dont on ne pourrait diriger l'action que par le toucher vaginal et qu'on ne serait pas sûr de ne pas faire agir sur la paroi opposée ; ceux qui ont quelque habitude de ces opérations délicates trembleraient de cette témérité s'ils n'avaient la conviction que personne ne suivra ces conseils et qu'en face de la malade le praticien expérimenté lui-même ne mettra pas en pratique les conseils écrits dans le silence du cabinet.

Nous nous résumons en disant que les nouveaux faits qu'on produit en faveur de l'efficacité de la cautérisation appliquée au traitement des fistules

(1) *Annales et Bulletin de la Soc. de méd. de Gand*, p. 323.
(2) *Id.*, p. 336.
(3) *Id.*, p. 377.

vésico-vaginales n'ont pas la valeur de preuves convaincantes, alors surtout qu'on a vu trop souvent ce moyen échouer dans les cas où elle semblait devoir réussir.

Que pour juger la cautérisation périphérique il faut de nouvelles preuves, que la cautérisation vésicale doit être complétement rejetée comme incertaine dans son application, dangereuse dans ses résultats probables.

Que la suture comme moyen unissant est bien moins dangereuse que l'application de la pince à griffes unissante de Nægele, de Lallemand et autres quelles que soient les modifications qu'on pourra y introduire.

Reste à examiner si les cas de mort qui sont survenus à la suite de la suture ne doivent pas arrêter le chirurgien dans son action.

Les cas de mort survenus à la suite de la suture sont réels et doivent être regardés positivement comme la conséquence directe de l'opération, nous n'avons jamais décliné la responsabilité qui pèse sur nous, nous avons fait connaître ces faits à la Société de chirurgie et nous en publions tous les détails.

Il résulte de l'examen de tous les cas que nous avons eu à traiter, que toutes nos opérées ont été complétement guéries, sauf les deux qui ont succombé, ces deux femmes ont subi les opérations les plus légères ; chez la première (obs. VI) il s'agissait de fermer deux pertuis, l'un de 5 millimètres de diamètre, l'autre de 2 millimètres dans le diaphragme cicatriciel qui s'était formé à l'entrée du vagin; chez l'autre, c'était pour fermer un pertuis qui avait résisté à 10 opérations, à une foule de cautérisations, une première opération avait échoué, n'avait produit aucune réaction, lors de la deuxième tentative; je fis une auréole d'avivement de 1 centimètre, je plaçai cinq fils métalliques ; la miction se faisait spontanément et le 3e jour survint une péritonite qui enleva la malade.

Quand on voit les opérations les plus étendues, comme celle de l'obs. XII, nécessiter une opération longue et compliquée, on se rappelle ces dispositions individuelles fâcheuses, quelquefois momentanées, qui font échouer les tentatives chirurgicales les plus simples. Le tout est de se conduire suivant les règles que l'expérience a consacrées et qui forment pour ainsi dire le code du chirurgien et du médecin ; ce code enseigne de n'entreprendre des opérations que dans des cas où la nature ne peut suffire à son œuvre, d'agir alors avec sûreté et précision ; l'opération telle qu'elle se trouve réglée d'après les travaux les plus recommandables qui ont élagué peu à peu les inutilités, perfectionné les choses utiles, rentre complétement dans cette catégorie d'opérations légitimes et fructueuses ; sans doute elle est difficile, délicate, exige des soins et de la patience et une grande dextérité, mais ces conditions se trouvent assez généralement aujourd'hui pour qu'elles ne soient pas une cause de rejet et

de préférence pour un moyen de traitement dont le succès est en somme fort douteux, ainsi que le prouvent des exemples assez nombreux pour qu'on soit autorisé à ne pas soumettre les malheureuses femmes à de nouvelles et longues expérimentations, qui, si elles sont poussées dans la voie qu'on indique, pourront aussi fournir des cas de mort sans avoir procuré d'incontestables guérisons.

OBSERVATIONS

Nous pensons qu'il est utile de produire dans cet écrit tous les faits de notre expérience personnelle comme pièces justificatives des préceptes que nous avons donnés ; toutefois, comme plusieurs observations ont déjà été publiées et qu'il serait fastidieux de les reproduire *in extenso ;* nous ne donnerons de celles-ci qu'un abrégé renfermant ce qui s'y trouve d'essentiel, mais les observations inédites et les observations des deux cas d'*oblitération vaginale* que nous avons adressées le 5 août 1872 à l'Académie des sciences et que la *Gazette médicale* de Strasbourg a publiées en octobre 1872, seront données complétement. Les faits de cette nature sont encore peu nombreux en France ; une nouvelle publication nous paraît justifiée par ce motif et aussi par l'appui expérimental qu'ils donnent à une méthode dont l'idée première appartient à un chirurgien français, Vidal (de Cassis).

PREMIÈRE OBSERVATION

(Publiée par la *Gaz. méd.* de Strasbourg, et dans les *Études histor.*, p. 22).

Fistule vésico-vaginale, atrésie vaginale par des brides cicatricielles. Dilatation par l'éponge préparée. Opération, guérison, sauf un petit pertuis fermé par la cautérisation centrale et périphérique avec le fer rouge (1).

Justine G., de Giromagny (Haut-Rhin), âgée de trente-trois ans, entre à la clinique obstétricale de Strasbourg le 11 juillet 1857 pour y être soignée pour une fistule vésico-vaginale survenue après un accouchement terminé le 10 avril 1856, après un travail de trente-six heures et deux applications du forceps.

Le périnée est déchiré, les parois du vagin sont indurées, le canal est étroit; au tiers supérieur existe un rétrécissement cicatriciel circulaire. On dilate le canal vaginal moyennant l'éponge préparée, et après dix jours de traitement on trouve la fistule d'une longueur de 12 millimètres dirigée obliquement en arrière et en haut. Le col utérin ne peut être abaissé.

L'opération est pratiquée le 30 juillet en présence de M. le professeur Sédillot, de M. Valette, chirurgien en chef de l'hôpital d'Orléans, de MM. Morel et Held, agrégés et avec l'assistance de M. Fritz, interne.

L'auréole d'avivement a une largeur de 7 millimètres environ et deux fils de soie unissent exactement les lèvres de la plaie — on place une sonde à demeure et un tampon de coton dans le vagin. Le 5 août, les fils et la sonde sont enlevés, et l'on pratique le cathétérisme toutes les heures.

Le 13. La malade se lève après avoir gardé ses urines pendant deux heures et uriné sans cathétérisme. Peu après, nouvel écoulement d'urine peu abondant par le vagin.

L'examen ne permet pas de voir un pertuis, on voit la ligne cicatricielle.

Du 15 août au 10 octobre, un suintement existant toujours, il est fait quatre cautérisations au nitrate d'argent et deux avec un petit cautère de dentiste, la dernière cautérisation est faite de manière à tracer autour du petit pertuis paraissant laisser filtrer l'urine un petit cercle ponctué de 1 centimètre de diamètre. Le 24, on fait une nouvelle cautérisation avec le nitrate d'argent. Le 5 décembre, la guérison complète de la malade est constatée par M. le professeur Stoltz, la malade s'en retourne chez elle; quelque temps après le docteur Benoit, de Giromagny, donne de l'état de la malade les nouvelles les plus satisfaisantes, la sonde laissée à demeure pendant longtemps et le cathétérisme qu'on avait cru devoir préférer à la miction volontaire avaient produit une cystite assez intense qui avait certes pendant quelque temps entravé la guérison qui avait été compromise par une imprudence de la malade.

DEUXIÈME OBSERVATION

(Publiée dans la *Gaz. méd.* de Strasbourg).

Fistule longitudinale constatée pendant la puerpéralité, sonde à demeure, guérison.

Joséphine S., de Strasbourg, âgée de vingt-six ans, entra à la Clinique obstétricale le 24 juillet 1858 à une heure du matin, en travail depuis trois jours. L'accouchement fut terminé par le forceps; on constata un rétrécissement du détroit supérieur (75 millimètres).

La puerpéralité paraissait devoir se passer de la manière la plus satisfaisante, lorsque le 31 (6e jour) elle se sentit mouillée et n'éprouva plus le besoin d'uriner ; on constate une fistule longitudinale de 2 centimètres, on place une sonde à demeure et la malade sort guérie de l'hôpital quinze jours après.

TROISIÈME OBSERVATION

(Publiée dans la *Gaz. méd.* de Strasbourg).

Fistule vésico-utéro-vaginale superficielle de 15 millimètres d'étendue. Brides vaginales, utérus immobile, une première opération ne laisse plus qu'un pertuis fistuleux. Douze cautérisations et une opération par le procédé américain faites par un autre chirurgien ne modifient pas cet état ; nouvelle opération, guérison.

Madeleine S. femme K., de Nonnenweier, du grand-duché de Baden, âgée de vingt-neuf ans et habitant Constantine (Algérie), entra à la Clinique obstétricale de Strasbourg le 21 août, atteinte d'une fistule vésico-vaginale. Cette femme était accouchée à Constantine, le 4 décembre 1856, après un travail très-long, pendant lequel elle n'avait pu recevoir aucun secours ; l'enfant vint mort au monde. Dès le dixième jour elle ne put plus garder ses urines. N'ayant trouvé aucun secours à Constantine elle vint en France, séjourna à Marseille, vint à Montpellier, d'où elle fut renvoyé comme incurable ; sur la recommandation du docteur Ehrmann, médecin-major, elle vint à Strasbourg, où elle fut admise à l'hôpital civil.

En écartant les grandes lèvres on voit à la commissure vaginale inférieure une tumeur rouge mamelonnée de la grosseur de deux cerises, c'est la muqueuse rectale qui fait hernie à travers une déchirure du sphincter anal et du périnée. Le vagin est cloisonné de brides, en avant du col se trouve une ouverture fistuleuse de 15 millimètres qui fait avec la fente du col un angle presque droit, en arrière se trouve une ouverture borgne qui admet l'extrémité du doigt formée par du tissu cicatriciel ainsi que le représente le dessin ci-après (fig. IV) ; une sonde a été figurée introduite par le méat et sortant par la fente fistulaire.

Ne trouvant pas dans le spéculum et les instruments de Jobert un moyen de mettre bien à nu et de tendre la paroi vaginale antérieure pour y agir avec les instruments, j'imaginai de modifier le spéculum d'étain de façon à en faire une large gouttière ainsi que cela a été dit plus haut et figuré page 495.

Grâce à cet instrument et à une position dorsale très-inclinée, je pus le 9 octobre 1858 procéder à l'opération en présence de M. le professeur Schützenberger, avec l'assistance de mon collègue Boeckel, agrégé et Feltz, interne.

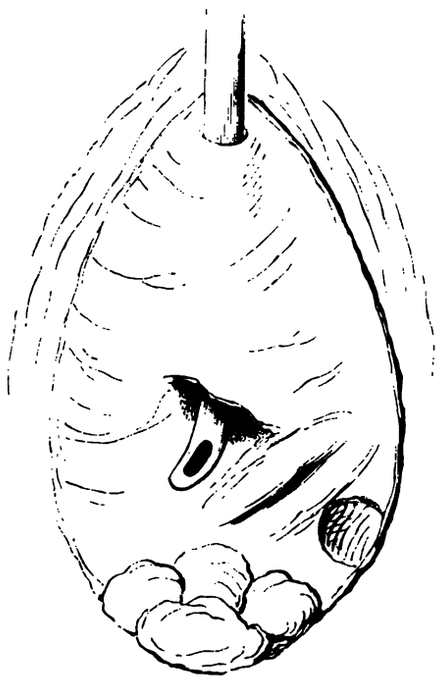


Fig. IV

Deux incisions semi-elliptiques cernèrent la fistule à un centimètre du bord et cette auréole d'avivement fut enlevée d'une pièce, grâce à la facilité d'action que donnait le spéculum et à la position spéciale de la malade. On ne plaça que deux fils. On mit une sonde à demeure, le quatrième jour se manifestèrent des symptômes de cystite. Les fils sont enlevés, on constate que la réunion ne s'est pas faite à gauche. En novembre, le service fut repris par M. le professeur Stoltz qui pratiqua jusqu'en janvier. Douze cautérisations avec le fer rouge; celles-ci étant restées sans effet, il pratiqua le 12 février 1859 une opération par le procédé américain que M. Verneuil venait de faire connaître dans la *Gazette hebdomadaire;* l'opération n'eût pas de succès. A la fin de mars, je repris le service et le 8 avril j'avivai les bords par rugination et par dissection pour ménager les tissus et plaçai trois fils d'argent recuit fixés par de petits plombs, l'ouverture anormale avait été réduite à une petite dimension. La malade fut guérie parfaitement, elle retourna en Algérie et nous donna de Constantine de ses nouvelles qui étaient excellentes.

QUATRIÈME OBSERVATION

(Publiée dans la *Gaz. méd.* de Strasbourg).

Fistule vésico-vaginale guérie en 1858. *Accouchement de deux jumeaux en* 1860. *Nouvelle fistule. Dix cautérisations avec le fer rouge et la sonde à demeure. Insuccès. Opération par le procédé américain, succès immédiat.*

Justine G., (voy. obs. I) accoucha de deux enfants vivants le 20 avril 1860 après un travail de onze heures, sans avoir eu recours à l'intervention de l'art. Le lendemain elle s'aperçut que la totalité des urines passait par le vagin. Elle entra à la clinique obstétricale le 6 juillet.

M. le professeur Stoltz fit dans le courant des mois de juillet, août et septembre dix cautérisations avec le fer rouge et maintint une sonde à demeure sans obtenir de guérison. En reprenant le service à la fin de septembre je ne retrouvai plus les brides cicatricielles que j'avais remarquées la première fois, le vagin était beaucoup plus souple. Dans le cul-de-sac vaginal antérieur, à droite, on remarque un enfoncement de la muqueuse au fond duquel se trouve la fistule pouvant admettre une petite sonde de femme ; ce n'est pas la même ouverture que la première fois, elle paraît être le résultat de la déchirure d'une bride cicatricielle.

Après les préparations d'usage, elle est opérée à la Clinique le 28 septembre 1860.

Auréole d'avivement de 5 millimètres au moins de largeur, de forme ovale allongée autour de la fistule qui mesure 6 millimètres sur 2. Deux fils métalliques maintenus par un grain de plomb écrasé avec une pince plate, sonde à demeure.

Enlèvement des fils le 9e jour, de la sonde le 19. Un peu de cystite, la malade sort parfaitement guérie le 9 novembre, ainsi que le constate M. le professeur Stoltz. Cette guérison s'est maintenue, j'ai revu la malade en 1868.

CINQUIÈME OBSERVATION

(Publiée dans la *Gaz. med.* de Strasbourg).

Deux fistules vésico-vaginales, l'une pouvant admettre le doigt, l'autre une sonde. Une seule opération. Guérison immédiate.

La nommée Madeleine L., femme H., de Dinsheim, canton de Molsheim, (Bas-Rhin), âgée de trente et un ans, accoucha spontanément après un travail fort

long et fort pénible, en septembre 1855, l'enfant était mort; quelques jours après elle ne pouvait plus garder ses urines, elle entra à l'hôpital en mai 1856, fut opérée par M. Stoltz, mais ne fut pas guérie, elle gagna cependant de conserver ses urines pendant quelques heures dans la situation assise. Depuis 1856, elle accoucha trois fois d'enfants qui vivent encore.

Elle vint me consulter à la fin de janvier 1862. Je constatai l'existence de deux fistules, l'une admettant le doigt et habituellement fermée par un bour-

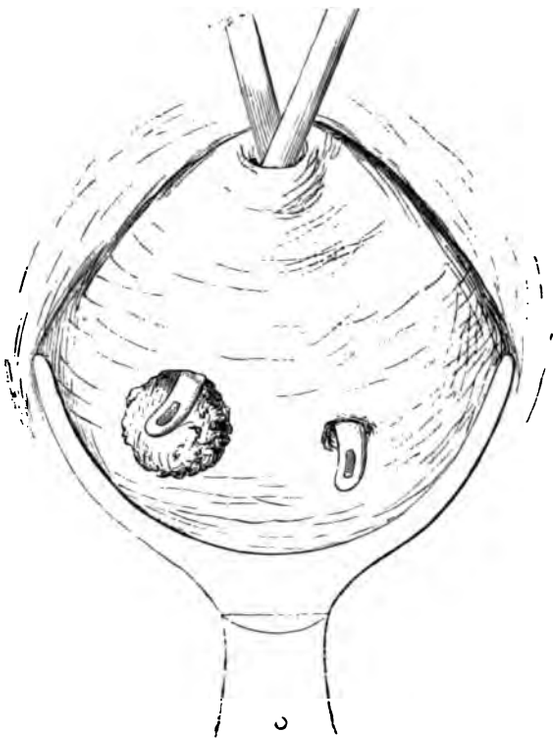


Fig. v.

relet de muqueuse vésicale qui bouche cette ouverture comme un tampon, l'autre de 2 centimètres plus petit, admettant une sonde, cet instrument introduit par le canal, sort alternativement par l'une ou l'autre des ouvertures selon qu'on en incline le pavillon à droite ou à gauche. La figure V, ci-dessus, représente la lésion telle qu'elle apparaît dans la concavité du spéculum.

Le vagin est très-souple. On attend que l'époque menstruelle soit passée et l'on procède à l'opération à l'établissement de Sainte-Barbe, le 8 février, en

présence de MM. Rumbach, interne, Lauth, Herrgott, élèves en médecine, Mlle Siegel, sage-femme, et de M. Elser qui veut bien se charger de la chloroformisation.

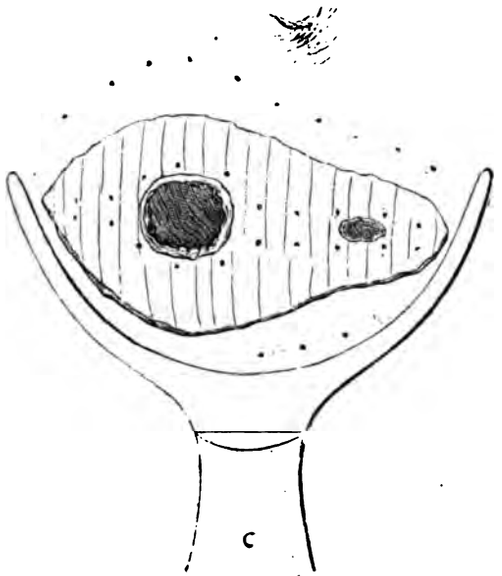


FIG. VI

Les deux fistules sont cernées par une seule auréole d'avivement qui a un centimètre de largeur, elle est enlevée d'une seule pièce et régularisée dans son contour, de telle sorte qu'elle représente la figure VI.

Dix fils métalliques sont placés ; des points sur la fig. VI indiquent leurs trajets ; quand l'opération est achevée on ne voit plus qu'une ligne transversale entrecoupée de lignes verticales représentant les fils (voy. fig. VII). Ceux-ci sont réunis en faisceaux et entourés d'une bandelette de diachylum et pliés de façon à n'appuyer sur aucune des parois du vagin et ne pouvoir être touchés par le lit dans la position couchée et demi-assise ; on plaça à demeure la sonde de Simpson. Les fils sont enlevés le 10e jour ; on ne voyait plus qu'une ligne cicatricielle avec quelques points rouges ; on en cautérise quelques-uns ; la sonde ne fut retirée que le 21e jour. La malade était guérie ; elle s'en retourna chez elle le 9 mars ; depuis elle est accouchée trois fois et est restée parfaitement guérie.

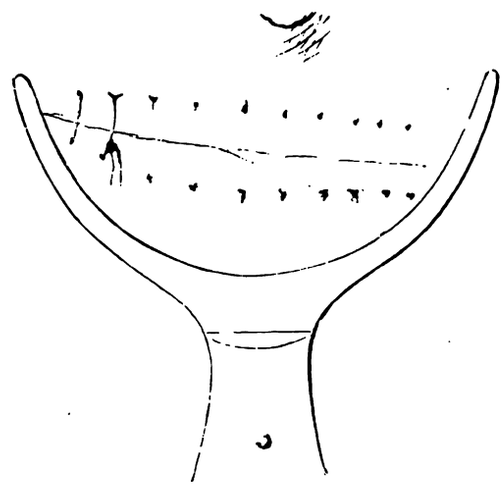


FIG. VII

Les détails minutieux de ces observations se trouvent dans l'écrit que nous avons mentionné.

SIXIÈME OBSERVATION

(Inédite).

Grande perte de substance de la paroi vaginale antérieure, fermeture cicatricielle du vagin sauf deux pertuis, occlusion par la suture. Péritonite. Mort le 10e jour.

Madame N., âgée de trente-quatre ans, fut atteinte à la suite d'un accouchement laborieux d'une perte de substance considérable de la paroi vaginale antérieure; elle fut soumise à diverses tentatives opératoires qui restèrent infructueuses. Une nouvelle grossesse se termina encore par un accouchement difficile; à la suite de celui-ci survint une inflammation considérable dans le canal vaginal; quelques mois après, en octobre 1864, elle se présenta à la clinique externe de la Faculté nous demandant de la guérir de son incontinence d'urine, elle était complétement remise et jouissait d'une bonne santé.

En examinant la malade nous trouvâmes le vagin très-court, n'ayant que 4 à 5 centimètres; il était fermé par un diaphragme cicatriciel dans lequel se trouvaient deux ouvertures, l'une admettant une sonde de femme, l'autre un stylet, éloignées l'une de l'autre de 15 millimètres horizontalement; à travers les deux ouvertures on pénétrait dans une grande cavité anfractueuse.

La nature semblait avoir tracé dans ce cas la voie que la chirurgie avait à suivre pour arriver à guérir cette cruelle et dégoûtante infirmité. Oblitérer ces deux ouvertures nous parut aussi rationnel que peu difficile à exécuter. Nous n'avions pas à demander l'assentiment du mari, car nous ne devions pas modifier les conditions actuelles des rapports sexuels.

Après avoir laissé la malade s'acclimater pendant quelques jours à l'atmosphère de l'hôpital, lui avoir fait fait prendre un purgatif, nous procédâmes à l'opération avec la coopération du docteur Cochu, de M. Elser et des internes en présence des élèves qui suivaient la clinique.

La malade ayant été placée dans la situation ordinaire, la vulve fut tenue ouverte par les doigts des aides qui furent suffisants pour mettre à nu les ouvertures. Elles furent cernées par une seule auréole d'avivement de la largeur de 15 millimètres. Neuf fils métalliques furent placés moyennant une aiguille tubulée, ils fermèrent exactement les orifices, l'opération avait duré une heure. La malade fut placée dans une salle isolée et l'on mit une sonde à demeure.

L'opérée éprouva dans la soirée des douleurs assez vives dans le bas-ventre, elles furent calmées par une potion opiacée.

Deuxième jour. — État satisfaisant, l'urine coule bien par la sonde, vagin sec.

Troisième jour. — Même état, sauf du ténesme vésical, un peu d'émotion du pouls, la sonde est enlevée, envies fréquentes d'uriner, la miction se fait sans difficulté, mais avec douleur. — Cataplasme laudanisé. Tisane de graine de lin lactée.

Quatrième jour. — Même état qu'hier. État de la plaie satisfaisant, nulle trace d'inflammation locale.

Cinquième jour. — Malaise général, un peu d'inquiétude, pouls subfréquent (90), ventre souple, les fils sont enlevés, les bords de la plaie sont réunis exactement.

Sixième jour. — Ténesme toujours fréquent, ventre sensible à la partie inférieure. Soif. Pas d'appétit. Pouls, 100. La malade est inquiète. — Potion opiacée. Lavement émollient. Boissons délayantes, frissons dans la soirée. Nuit très-agitée.

Septième jour. — Le lavement a produit une selle dure. Fièvre intense, pouls 116, traits altérés, pas d'appétit, éructations gazeuses, ventre très-sensible, tendu, ténesme persistant, vagin mouillé, la plaie paraît toujours réunie ; l'humidité est-elle produite par le ténesme? Signes non douteux de péritonite.

(Nous apprenons qu'à la clinique obstétricale il y a des péritonites puerpérales ; plusieurs élèves suivent les deux services). Sangsues sur l'abdomen, fomentations émollientes.

Huitième jour. — Aggravation des symptômes d'hier, ventre plus ballonné, plus douloureux, envies de vomir, répulsion pour les aliments. Ténesme vésical moins intense, pouls 120, face grippée. Frictions mercurielles, boissons glacées.

Neuvième jour. — Les symptômes prennent une gravité extrême, vomissements verdâtres, ventre tympanitique, respiration fréquente, pouls 140. — Mêmes prescriptions.

Dixième jour. — Mort dans la journée.

Autopsie. — Vingt-quatre heures après la mort, faite en présence des personnes qui avaient assisté à l'opération.

La plaie est disjointe en partie et couverte d'un enduit grisâtre.

Après avoir enlevé le plastron abdominal, on trouve les intestins rouges, dépolis, agglutinés par de fausses membranes jaunâtres, il s'écoule des parties déclives une petite quantité de sérosité purulente. La péritonite est généralisée partout et a l'aspect des péritonites puerpérales, elle n'est toutefois pas plus

intense dans le petit bassin qu'ailleurs ; les trompes ne sont pas plus enflammées que le reste, et la partie supérieure de la vessie n'est pas plus rouge ni plus couverte de fausses membranes que les intestins. Les parties génitales et la vessie enlevées avec soin, on constate que l'auréole d'avivement est réunie incomplétement ; derrière le diaphragme vaginal cicatriciel on trouve le vagin rétréci et rapetissé, la perte de substance vésico-vaginale est assez grande pour admettre plusieurs doigts, elle est limitée en haut par le col, et de chaque côté, il ne reste de ce canal qu'une lisière d'un centimètre; le canal de l'urèthre et le col de la vessie sont intacts. La muqueuse du vagin et de la vessie sont grisâtres ; la muqueuse utérine est grise dans la portion cervicale, normale dans le reste, rien d'anormal dans les trompes; les autres organes sont sains.

Comment s'est développée cette péritonite? Telle fut la question que nous nous posâmes. La réponse de l'autopsie ne devait donner que des éléments de probabilité.

1. Elle pouvait résulter de l'extension de l'inflammation du champ opératoire vers la vessie et les parties profondes.

2. Elle pouvait résulter de l'introduction de l'urine dans la cavité péritonéale sous l'influence du ténesme vésical pendant que la sonde aurait été momentanément obstruée, car en dehors de cette condition le ténesme ne pouvait avoir pour effet que de chasser le liquide par le méat.

3. Elle pouvait aussi avoir été l'effet d'une intoxication puerpérale par transmission indirecte, le traumatisme rend plus impressionnable à ces intoxications.

Rien ne confirmait la deuxième hypothèse, mais tout tendait à faire admettre la première combinée avec la troisième.

Il est probable que l'irritation produite par l'opération eût été moindre si nous n'avions pas eu la fâcheuse idée de placer une sonde à demeure qui a été mal supportée dès les premiers moments. Celle-ci toutefois n'a produit qu'une inflammation locale qu'on aurait pu maîtriser si la fièvre puerpérale dont nous ignorions l'existence à l'hopital n'avait donné à cette inflammation locale un caractère spécial et une gravité extrême.

Quant au résultat de l'opération, il avait été le jour de l'enlèvement des fils parfaitement satisfaisant, mais ce tissu cicatriciel jeune ne devait pas résister à l'action dissolvante d'une inflammation si grave.

Outre le chagrin de perdre une personne qui, pleine de vie et de santé, avait sollicité notre intervention pour remédier à une infirmité dégoûtante mais qui ne mettait pas ses jours en péril, nous avions celui de voir une opération pratiquée pour la première fois à Strasbourg, suivie d'un aussi triste résultat, alors que toutes les circonstances semblaient en garantir, sinon

le succès, du moins l'innocuité et laisser loin de notre pensée la probabilité d'une issue fâcheuse.

La nature avait non-seulement commencé la guérison, mais fait pour celle-ci la plus grande partie de l'œuvre. Le traumatisme pouvait être représenté par une surface de 4 centimètres carrés traversée par neuf fils métalliques ; que cela est-il en comparaison des lésions si graves, si étendues dont cette région est si souvent le siége dans les conditions si graves de la puerpéralité et qui arrivent pourtant à la guérison ?

Chaque individualité a des prédispositions spéciales qui peuvent entraîner des conséquences imprévues qui ne permettent pas jusqu'ici de donner à l'action du chirurgien et du médecin un caractère de certitude absolue ; les connaîtra-t-on un jour ? C'est à souhaiter.

SEPTIÈME OBSERVATION

(Inédite.)

Fistule vésico-vaginale superficielle ; opération ; guérison le onzième jour.

(Observation recueillie par M. Hirtz, interne.)

La nommée H. Marie (femme N.,) d'Ergersheim, canton de Molsheim, arrondissement de Strasbourg, âgée de vingt-neuf ans, entra à la clinique de chirurgie (service de M. Herrgott) le 15 novembre 1867.

Accouchée chez elle au moyen du forceps après un travail long et pénible, il y a environ deux mois, elle s'aperçut au bout de quelques jours que l'urine s'échappait involontairement et mouillait son lit et ses vêtements.

A l'examen de la malade on constata l'existence d'une fistule située sur la ligne médiane, à 4 centimètres en arrière du méat et ayant la dimension d'un gros pois. Un stylet engagé dans cette ouverture anormale rencontra facilement une sonde introduite dans la vessie.

Le 20 *novembre* on administre un purgatif, et le 21 l'opération est pratiquée en présence des élèves qui suivent la clinique, avec l'assistance de M. le professeur Rigaud, de MM. les docteurs Cochu, médecin-major, Joessel, Lauth, et de M. Elser et de M. Hirtz, interne du service. La malade n'est pas chloroformisée. Le spéculum univalve de M. Herrgott, mis en place et tenu solidement par M. le professeur Rigaud, déprimant énergiquement la paroi vaginale postérieure met à nu et étale la paroi vaginale antérieure, l'auréole d'avivement taillée d'une pièce constitue un petit infundibulum elliptiforme long de 2 centimètres et large de 12 millimètres, l'hémorrhagie est presque nulle,

cinq fils métalliques sont placés, ils réunissent exactement les lèvres de la plaie. L'opération n'a duré qu'une demi-heure et a peu fait souffrir la malade. On ne met pas de sonde à demeure, on pratique le cathétérisme toutes les trois heures.

Le 22 *novembre*. La malade va très-bien, n'a point de réaction fébrile, le thermomètre n'arrive pas à 37°.

Le 24. On place à demeure la sonde à double courbure de Sims qui est bien supportée.

Le 26. On administre un peu d'huile de ricin pour rendre la défécation facile en vue de l'enlèvement des fils.

Le 27. Le spéculum gouttière est appliqué à la malade placée comme pour l'opération, avec la précaution de ne pas toucher les fils ni la paroi vaginale antérieure. Une injection d'eau fraîche est faite ; les fils sont rangés en ordre et saisis l'un après l'autre, attirés légèrement de manière à faire sortir l'anse brillante des tissus un peu tuméfiés, un petit crochet mousse y est introduit, puis l'anse est coupée, redressée et attirée. On constate après l'enlèvement des fils et une nouvelle injection la réunion exacte de la plaie. La sonde n'est plus replacée, la malade urine facilement et est heureuse d'être guérie de son infirmité.

Elle sort le 2 décembre, onze jours après l'opération. Son séjour à l'hôpital n'a pas dépassé la quinzaine.

Ce cas est remarquable par la simplicité de la lésion, qui n'était accompagnée d'aucune complication, et de l'opération, et la rapidité du succès. La fistule siégeait peu profondément, l'opération a été facile à exécuter. Rien n'a entravé le traitement qui aurait pu être plus simple encore, car ni le cathétérisme, ni la sonde à demeure n'eussent été nécessaires.

HUITIÈME OBSERVATION

(Inédite).

Fistule recto-vaginale ; fistule vésico-vaginale cachée dans du tissu cicatriciel qui cloisonne le conduit vaginal.

La nommée W., de Langensultzbach, près Niederbronn, vint me consulter le 6 février 1868, pour une incontinence d'urine complète datant du quatorzième jour de sa dernière couche arrivée il y a deux mois et demi. Voici les détails qu'elle donne :

Elle est âgée de vingt-huit ans, mariée depuis sept ans ; a eu cinq couches et n'a que deux enfants vivants. Elle est petite de taille, mais bien conformée

et ne présentant pas de traces de rachitisme ; on lui a dit qu'elle avait marché de bonne heure. Le premier accouchement s'est terminé spontanément, mais l'enfant est venu mort au monde après un travail long, le second accouchement s'est aussi terminé spontanément, l'enfant est venu vivant, mais est mort au bout de cinq mois. Les troisième et quatrième couches ont été heureuses, les enfants vivent encore ; enfin la cinquième grossesse s'est terminée d'une façon doublement malheureuse, puisque l'enfant a été extrait mort et qu'elle a laissé à sa suite une double infirmité. Voici les circonstances qui ont accompagné cet accouchement.

Les douleurs avaient commencé à cinq heures du matin, à neuf heures du soir, l'accouchement n'étant pas encore terminé, on appela un médecin qui fit sans succès deux applications du forceps ; il prescrivit alors quatorze poudres à prendre successivement de demi-heure en demi-heure ; le médecin fut rappelé à six heures du matin, mais il ne put venir. A onze heures, un autre médecin fut appelé qui tenta aussi d'appliquer le forceps, mais ce fut sans succès. L'enfant ne donnant plus signe de vie depuis plusieurs heures, on fit la perforation du crâne et l'on attira l'enfant moyennant des crochets. Le travail avait duré depuis plus de trente heures. Les couches furent très-pénibles, il y eut imminence de péritonite ; des douleurs vives dans le bas-ventre et surtout dans les voies génitales qui cédèrent peu à peu. On croyait tout terminé, quand le quatorzième jour il se manifesta un symptôme qui remplit la malade de tristesse ; elle avait remarqué depuis quelques jours qu'il sortait par la vulve des lambeaux jaunâtres et fétides, mais depuis elle n'éprouvait plus le besoin d'uriner et se mouillait constamment. Dans les premiers jours qui avaient suivi l'accouchement, on avait été obligé de la sonder ; mais la rétention d'urine n'avait été que de courte durée ; elle remarqua, en outre, qu'il passait par la vulve des gaz intestinaux et une partie des matières fécales et les liquides intestinaux en totalité. Un médecin fut consulté, il conseilla d'attendre quelque temps avant de rien faire de sérieux. Au moment où la malade se présenta à nous l'incontinence d'urine était absolue, il passe encore par la vulve une partie des gaz intestinaux, des humidités stercorales et une partie des lavements. Ces symptômes ont donc pendant les deux mois et demi d'attente subi une sensible atténuation.

La malade est examinée couchée dans son lit. Au toucher, on trouve le vagin très-étroit, cloisonné par un grand nombre de brides transversales qui deviennent de plus en plus serrées à mesure que le doigt pénètre plus profondément, si bien que celui-ci est serré dans le fond du vagin où il est impossible de distinguer le col parmi ces inégalités cicatricielles. En explorant avec soin la paroi vaginale antérieure, le doigt trouve à gauche, derrière le pubis, un enfoncement où l'on présume que se trouve la fistule. L'application du spécu-

lum plein et de mon spéculum univalve ne permettent de rien voir de précis, ni de trouver les orifices des trois ouvertures qui s'abouchent dans le vagin : orifice utérin, fistule recto-vaginale, fistule vésico-vaginale. Une situation autre est nécessaire pour un nouvel examen.

Le 7 février la malade est placée dans la situation dorsale inclinée nécessaire à l'opération ; mon spéculum de petit modèle étant de nouveau appliqué, le vagin présente l'aspect d'une voûte ogivale cloisonnée par un certain nombre de nervures, derrière une de celles-ci on voit l'enfoncement que le doigt avait senti et une sonde cannelée fortement courbée y pénètre et rencontre la sonde introduite dans la vessie. La sonde ayant été un peu redressée trouve à droite profondément l'orifice utérin entre deux brides. L'ouverture recto-vaginale est soupçonnée à droite, mais non cherchée exactement, n'ayant aucun intérêt direct à cette recherche qui ne devait donner lieu à aucune intervention chirurgicale actuelle.

Les règles n'avaient pas paru depuis l'accouchement (on sait que la menstruation manque souvent en pareille occurrence) ; l'opération est fixée au 10 février. La malade est purgée le 9 avec une bouteille d'eau de Sedlitz qui provoque d'abondantes évacuations. Le 10, au matin, il lui est administré un lavement. La malade est installée à la Toussaint dans une chambre spacieuse ; on procède à l'opération à deux heures de l'après-midi avec l'assistance de MM. les docteurs Cochu, médecin-major, Ern. Schutzenberger, E. Lauth et Hirtz, interne. M. Elser se charge de la chloroformisation. On essaye le spéculum de Marion Sims, à l'effet de voir si l'on parvient à mettre à nu la fistule d'une manière plus satisfaisante ; on constate qu'avec cet instrument le vagin est plus ouvert dans le sens vertical, mais que cette disposition rend la fistule proportionnellement plus élevée encore, par conséquent plus profondément située. Je suis forcé de reprendre mon spéculum qui étale mieux les parties et les tend mieux dans le sens transversal. Ce n'est qu'après avoir exagéré l'inclinaison du tronc en élevant le bassin que j'arrivai à bien voir la fistule, elle se trouvait derrière une bride cicatricielle tendue en plein tissu inodulaire. Dans quel sens fallait-il réunir ? était-ce d'avant en arrière pour obtenir une ligne cicatricielle horizontale ou latéralement pour obtenir une cicatrice longitudinale ? Le succès allait dépendre de ce choix. Après avoir avec des crochets fait des tractions dans les deux sens et constaté peu de souplesse dans les tissus, il sembla que la suture horizontale se ferait peut-être avec moins de tiraillements ; ce fut celle-là qui fut choisie. Elle avait deux avantages : outre celui de résulter du meilleur parti à tirer des tissus voisins, celui de préparer une cicatrice plus résistante et d'exiger une opération plus facile à exécuter. Une auréole d'avivement elliptique fut tracée, de 3 centimètres et demi sur 2 centimètres et demi ; elle fut disséquée en deux morceaux, cette

dissection fut relativement facile, car elle se faisait sur des tissus exactement tendus qui saignaient fort peu. Afin de bien apprécier la direction à donner aux fils, on en plaça un au milieu de la fistule, moyennant une aiguille de Backer-Brown qu'on enfonça dans la muqueuse à 8 millimètres du bord d'avivement, qui sortit immédiatement au-devant de la fistule, s'enfonça aussitôt dans la partie postérieure de l'auréole pour ressortir à près d'un centimètre en arrière de celle-ci. C'était une vraie *suture de rapprochement;* par sa disposition et son effet, il fut aisé de voir que la réunion se ferait sans difficulté. On plaça six fils, deux à droite et trois à gauche du premier; le dernier de ces fils fut difficile à placer à cause de l'enfoncement en entonnoir de l'auréole, l'aiguille un peu trop tiraillée dans la traversée du lambeau postérieur déchira la muqueuse. J'en éprouvai une vive contrariété, car cet accident pouvait compromettre le succès de l'opération. Le fil fut replacé, mais plus profondément en embrassant plus de tissus; pour plus de sûreté on le soutint d'un septième fil pour obtenir une réunion irréprochable ; quand l'opération fut achevée le vagin était parfaitement au sec. La sonde de Simpson fut placée dans la vessie et la malade fut reportée dans son lit ; l'opération avait duré quarante-cinq minutes.

La malade n'éprouva pas la moindre douleur à son réveil.

Les 11, 12, 13 *février* se passèrent sans le moindre incident; la malade disait qu'elle ne souffrait pas et qu'elle était heureuse d'être au sec.

Le 14, on retira la sonde qui marchait moins bien. Cette extraction fut pénible pour la malade, cet instrument semblait être retenu dans la vessie; la muqueuse vésicale, en effet, avait poussé quelques végétations à travers les petites ouvertures dont la sonde est munie ; il sortit un peu d'urine sanguinolente. La sonde fut nettoyée, graissée et replacée.

Le 15. — Symptômes de cystite : un peu de ténesme et urines sédimenteuses, du reste rien autre chose à noter.

Le 16, on procède à l'enlèvement des fils en présence des confrères qui avaient assisté à l'opération ; il n'est pas si difficile qu'on le craignait. On trouve une cicatrice linéaire parfaitement nette et le vagin sec. La sonde n'est plus replacée et l'on recommande à la malade d'uriner quand elle en sentirait le besoin ; ce besoin se manifeste environ toutes les heures, est suivi de quelques ardeurs, bientôt cela se calme.

Le 18, la malade se lève.

Le 19, les envies d'uriner deviennent de plus en plus rares, si bien que la malade n'a uriné que deux fois pendant la nuit et toutes les trois heures pendant la journée. Je lui propose de l'examiner afin de rechercher la fistule recto-vaginale qui donne passage à quelques humidités jaunes, la malade s'y oppose, elle prétend qu'elle guérira bien toute seule et qu'elle n'a plus rien à demander qu'à rentrer chez elle.

Le 24, le mari me donne les nouvelles les plus satisfaisantes sur le voyage et la guérison parfaite de sa femme.

Réflexions. — Toutes les circonstances semblaient devoir être défavorables dans ce cas : existence d'une double fistule, étroitesse du conduit vaginal déformé par de nombreuses cicatrices, situation de la fistule dans une profonde anfractuosité cicatricielle derrière le pubis, enfin déchirure du bord de l'avivement qui était tout entier dans du tissu inodulaire. Il était donc naturel d'être réservé dans le pronostic.

Nous avions depuis fort longtemps dit et prouvé, par un fait péremptoire, que le tissu cicatriciel est susceptible de se prêter à l'autoplastie, à la condition essentielle que les fils qui rapprochent les lèvres n'exercent sur elles aucune traction sensible, car ce tissu dense, en apparence si résistant, devient rapidement sécable sous l'influence de la congestion inflammatoire. Il était donc urgent de se bien rendre compte du sens suivant lequel le rapprochement pouvait se faire en entraînant la traction la moins énergique et d'étudier pour cela, sur place, moyennant des crochets, la disposition des parties.

On peut dire avec certitude que les moyens de réunion anciens, les fils gros et rares, les rubans de Jobert n'auraient produit qu'un insuccès. La multiplication des sutures qui divise les efforts de traction, en les répartissant sur un nombre considérable de points, est un perfectionnement qui a préparé le succès de cette opération.

NEUVIÈME OBSERVATION.

(Inédite.)

Fistule vésico-vaginale située profondément dans un pli vaginal, réduction à un petit pertuis par une première opération, guérison après une deuxième opération.

Madame M., femme S., âgée de quarante-deux ans, de bonne constitution, bien conformée, ayant un bassin large, mariée depuis un an, vint me consulter en décembre 1867. Elle était arrivée au terme de sa grossesse en novembre, le travail avait duré dix-huit heures quand on fit appeler un médecin ; celui-ci, après plusieurs essais infructueux d'application du forceps, se décida à faire la perforation du crâne et à extraire le fœtus moyennant des crochets. Immédiatement après l'accouchement, la femme se trouva atteinte d'incontinence d'urine et n'éprouva plus le besoin d'uriner. Je constatai ce désordre fonctionnel; en touchant, je sentis derrière le pubis à droite un enfoncement qui paraît de-

voir conduire à la fistule, la matrice normale et mobile, le vagin lâche, nullement cloisonné de brides. Le spéculum plein confirma les renseignements fournis par le toucher, mais ne permit pas de voir la fistule à cause des plis vaginaux qui la masquaient. Je conseillai à la malade d'attendre encore un mois le retour de ses couches ; elle entra à la Toussaint après la deuxième menstruation, le 20 février 1868.

Pendant ces six semaines d'attente, une amélioration s'était produite dans sa situation; l'incontinence n'était plus complète, la malade pouvait rester pendant une heure couchée dans son lit où assise sur une chaise sans perdre de l'urine, mais aussitôt qu'elle bougeait ou se levait, le liquide accumulé s'échappait en totalité, aussi était-elle munie constamment d'un grand verre dans lequel elle recueillait l'urine quand elle voulait changer de position : aussitôt levée ou en marche, l'écoulement de l'urine était incessant.

On procède à l'examen complet de la malade le 22 février, moyennant mon spéculum, la malade étant couchée comme pour l'opération. Le vagin est très-lâche et plissé; afin de bien étendre la paroi vaginale antérieure et étaler les plis de sa surface, je dus déplier presque la courbure de mon spéculum pour lui donner la plus grande largeur. Je trouvai la fistule à 5 centimètres du méat, dans un enfoncement un peu à droite, à la jonction d'un pli transversal avec un pli vertical; en y introduisant un stylet, celui-ci touchait le cathéter introduit dans la vessie. La malade fut purgée le 23 février et opérée le 24 à deux heures de l'après-midi en présence de MM. les docteurs Cochu, médecin-major, Jœssel, agrégé, chef des travaux anatomiques, Lauth, Münch, Hirtz, Lelorain, internes ; M. Elser veut bien chloroformer la malade.

Le spéculum grand modèle ne fut pas suffisant pour effacer les plis vaginaux, il fallut, pour tendre la muqueuse et bien étaler la lésion, les doigts des aides et des petits crochets; grâce à ces moyens réunis, on put voir enfin la fistule qui était bien plus grande qu'on ne l'avait cru, elle admettait une sonde de 7 millimètres de diamètre (n° 21). La muqueuse vésicale, d'un blanc mat, s'y appliquait et la fermait comme une soupape; cette disposition explique pourquoi l'incontinence absolue n'existait pas malgré la dimension de la fistule.

L'avivement fut très-pénible, en raison de la laxité et de la mobilité des tissus et de la difficulté de les maintenir exactement tendus.

L'auréole tracée avec la pointe du scalpel dut être rectifiée plusieurs fois, elle mesura 4 centimètres sur 3. On plaça un premier fil au milieu, embrassant largement les tissus, qui permit de placer les autres plus facilement; on en plaça dix qui produisirent une coaptation exacte. L'opération dura une heure et demie, on plaça à demeure la sonde de Simpson. Dans la soirée, la malade accusa un peu de douleur dans la vessie, on lui administra deux pilules de 25 milligrammes d'extrait thébaïque.

Le 25 *février* (*deuxième jour*). — Nuit agitée, plusieurs selles liquides, envies fréquentes d'uriner, l'urine commence à se troubler le soir.

Le 26 (*troisième jour*). — Nuit moins mauvaise, le ténesme vésical persiste, on retire la sonde, ce qui cause de la douleur, comme dans l'observation précédente ; la muqueuse vésicale s'était engagée dans les ouvertures de la sonde de Simpson.

Le 28 (*cinquième jour*). — On se décide à enlever la sonde en recommandant à la malade d'uriner quand elle en sentirait le besoin. Le ténesme continue, les urines sont bourbeuses ; douleur au-dessus du pubis, léger suintement purulent par le vagin qui toutefois ne mouille pas les draps placés sous la malade.

Le 29 (*sixième jour*). — Amélioration dans l'état de la malade, la miction est facile et moins douloureuse.

Le 1er *mars* (*septième jour*). — On procède à l'enlèvement des fils, on trouve la plaie très-bien réunie à droite, moins exactement à gauche, il semble que le vagin ne soit pas aussi sec qu'on le souhaiterait ; après l'examen on sonde la femme pour savoir si la vessie renfermait de l'urine, on en retire un demi-verre qui est trouble.

Les 2, 3, 4 *mars*. — État très-satisfaisant, le ténesme vésical se dissipe, les envies d'uriner s'éloignent, la malade n'urine que deux fois pendant la nuit sans douleur, l'urine devient claire, elle prend dans son lit toutes les positions sans perdre de l'urine, elle se croit guérie et demande à se lever, elle n'a pas uriné depuis deux heures.

A peine a-t-elle fait quelques pas que nous voyons tomber quelques gouttes sur le parquet. Ce fut pour la malade une pénible surprise, pour nous la confirmation des craintes que l'examen de la plaie après l'enlèvement des fils nous avait inspirées.

Le lundi 9 *mars* (*quinzième jour*). — On dispose la malade comme pour l'opération, et après avoir minutieusement examiné le tout, constaté comme au premier examen qu'à droite, tout était parfaitement réuni, on écarta avec des crochets les plis vaginaux à gauche, et l'on trouva au fond un petit pertuis filiforme duquel on voit sourdre une gouttelette de liquide clair. On procède de suite à la cautérisation de ce pertuis avec un petit cautère conique à cautériser les dents ; après cette opération, la malade est sondée, on retire un verre de liquide.

Quelques jours après, nouvelle cautérisation dans le pertuis et tout à l'entour comme dans la première opération.

Le 21. — On permet à la malade de se lever de nouveau, elle est debout depuis trois heures quand nous la voyons, n'ayant pas uriné depuis ce temps et s'étant promenée partout dans la maison sans avoir remarqué le moindre écou-

lement. Elle demande à rentrer chez elle, ce que nous croyons pouvoir lui permettre.

Le 4 avril.— Le mari vient nous dire que la menstruation étant survenue à son retour chez elle, il a cru devoir lui recommander de rester couchée, qu'elle n'avait remarqué aucun écoulement, mais qu'après cette période croyant pouvoir reprendre son occupation dans le ménage, elle ne s'était point ménagée et qu'elle avait remarqué de temps en temps seulement un peu d'humidité dans les parties génitales, surtout quand elle faisait un effort ou qu'elle restait debout pendant quelque temps. Je le priai de ramener sa femme sans retard à la Toussaint. On fixa au 9 avril un nouvel examen suivi au besoin d'une nouvelle opération. MM. E. Schutzenberger, Lelorain, Hirtz et Elser sont convoqués à cet effet, l'opération est fixée à trois heures. Quand nous arrivons, la malade nous dit que toute opération était superflue, attendu que depuis la veille au soir elle n'avait plus senti aucune humidité, quelles que fussent les positions qu'elle ait prises, les efforts qu'elle ait faits. Il est néanmoins procédé à un examen minutieux qui fut complétement négatif et pendant lequel le vagin resta parfaitement sec; nous la conservâmes néanmoins encore en observation pendant deux jours, et nous lui permîmes de rentrer la veille de Pâques, le 11 avril.

Pendant l'été, cette malade vint me trouver à plusieurs reprises pour se plaindre d'un ténesme vésical à la suite duquel elle s'était sentie mouillée. Nous prescrivîmes des bains, des boissons délayantes sous l'influence desquels ces phénomènes disparurent.

Elle pouvait de nouveau conserver l'urine pendant toute la nuit et pendant la journée, quand elle était assise, mais dès qu'elle faisait un travail fatigant, le besoin d'uriner se réveillait, et alors elle se trouvait de nouveau mouillée parfois. Je pensais que cette incontinence tenait à un relâchement du sphincter, ne résistant pas suffisamment pendant les pressions causées par la contraction spasmodique de la vessie.

Je croyais la malade guérie lorsque vers la fin de juin 1869, plus d'un an après, elle vint me voir pour me dire que son état, loin de s'améliorer, était devenu bien plus mauvais depuis quelques semaines; qu'elle ne pouvait plus marcher sans être mouillée, la continence de l'urine pendant qu'elle était couchée ou assise était parfaite.

Je la fis entrer de nouveau à la Toussaint pour la soumettre à un examen rigoureux.

Ce ne fut qu'après une heure et demie de recherches, en me servant alternativement du spéculum plein et du spéculum-gouttière et après avoir fait préalablement une injection de lait dans la vessie, que je pus voir et montrer à MM. Gross, agrégé, Hirtz, interne, et Elser qui m'assistaient, un petit pertuis

fistuleux n'admettant pas même un stylet de Méjan, situé au sommet d'un pli vaginal longitudinal qui laissait suinter un peu d'humidité blanche (du lait), quand on inclinait le spéculum d'une certaine manière.

Pensant que si la cautérisation devait jouir de quelque efficacité, c'était bien pour oblitérer un aussi mince pertuis, je fis une cautérisation très-exacte, comme cela est dit plus haut, et maintins la malade couchée pendant dix jours. A son lever, nulle amélioration ne s'était produite.

Le 2 juillet, assisté des aides ci-dessus, je fis autour du pertuis une auréole ronde de 15 millimètres de diamètre, je réunis dans le sens longitudinal, (celui du pli vaginal), moyennant 5 fils métalliques; l'opération avait duré trois quarts d'heure. Comme la première fois elle avait été rendue difficile par la laxité extrême des parties et la difficulté d'en obtenir la tension pendant la dissection.

La malade fut placée dans son lit *sans sonde* à demeure, avec la recommandation d'uriner quand elle en sentirait le besoin.

Tout se passa bien, sans douleur ni embarras. Le 8 juillet (6e jour), les fils furent enlevés, tout était réuni; je permis à la malade de se lever et de marcher; dès ce moment, elle se crut définitivement guérie. Elle rentra chez elle le 13 juillet, et depuis je n'en ai plus entendu parler, ce qui est un signe certain de la guérison, car au moindre scrupule je devais être averti.

Ce cas ne présente-t-il pas un spécimen saisissant des incertitudes dans lesquelles on peut se trouver au sujet de la réalité de la guérison et des difficultés pour s'en assurer. Nous aurions à un moment donné affirmé de bonne foi que la malade était guérie alors qu'elle ne l'avait pas été.

La cause de la difficulté opératoire, la laxité extrême des tissus, est fort rare, car ordinairement ce sont des dispositions inverses qu'on trouve. La cause du succès incomplet à la suite de la première opération a été la cystite occasionnée par la sonde à demeure ; depuis ce moment nous avons définitivement adopté les conseils de Simon sur les soins consécutifs, et nous nous en sommes bien trouvé, les malades aussi.

Enfin, la recherche du dernier point fistuleux a été d'une difficulté considérable pour laquelle il a fallu une grande patience et aussi l'injection du lait dans le réservoir urinaire; une humidité transparente aurait pu difficilement être aperçue et n'aurait pu conduire à la source d'où elle sortait. Une fois le pertuis bien à découvert, bien déterminé, il devait nécessairement pouvoir être oblitéré, car la laxité du vagin, qui était si gênante au point de vue opératoire, devenait précieuse pour une réunion autoplastique.

DIXIÈME OBSERVATION.

(Inédite).

Fistule vésico-utéro-vaginale superficielle. Opération : guérison le 10e jour.

La femme C..., de Dachstein, âgée de quarante ans, mère de neuf enfants, dont trois en vie, les autres morts en bas âge, entra en travail à la fin normale de sa dixième grossesse le 29 septembre 1868. Après vingt-quatre heures de douleurs, M. X..., accoucheur, appelé auprès de la malade, jugea nécessaire de perforer le crâne de l'enfant qui se présenta par la tête. Il y procéda avec des ciseaux et fit l'extraction de l'enfant. Après l'accouchement, la femme remarqua qu'elle ne pouvait plus conserver son urine.

La malade entra à l'hôpital le 30 décembre 1868.

Voici ce que révèle l'examen des parties :

A trois travers de doigt en arrière du méat, on trouve à la paroi vaginale antérieure une fente transversale, semi-lunaire, à concavité inférieure dirigée un peu plus à droite qu'à gauche; au-dessous de cette fente et dans sa concavité existe un lobule qui est le col utérin. L'ouverture anormale peut facilement admettre le doigt. Lorsque la femme fait un effort, on voit saillir un bourrelet de muqueuse vésicale comme une petite cerise. (Voy. fig. VIII.)

Après les préparatifs usités, l'opération est pratiquée le 6 janvier 1869 à deux heures, dans la salle 35 de l'hôpital.

Fig. VIII.

La fistule est cernée en avant par une ligne semi-circulaire distante de 8 millimètres du bord de la fistule et inférieurement de même, l'auréole ainsi tracée est disséquée avec soin, inférieurement elle comprend la muqueuse qui recouvre le col; elle est enlevée d'une pièce; étalée, elle ressemble à une pièce de 10 centimes en cuivre percée d'un trou qui pourrait être représenté par une pièce de 50 centimes placée sur la première pièce. On place 6 sutures profondes et 3 sutures superficielles. Ces sutures ont pour effet de relever le lobule utérin et de fermer très-exactement l'ouverture par une ligne circulaire tracée autour du col. (Voy. fig. IX.)

L'opération a duré deux heures, la malade qui avait demandé à ne pas être chloroformée, n'en souffrit pas beaucoup.

La malade est placée dans un lit de la salle 46, avec la recommandation de rester bien tranquille, de boire avec modération et d'uriner quand elle en sentirait le besoin; à six heures, la malade essaye d'uriner sans y réussir, on la sonde, on répète la même opération à dix heures du soir, à cinq heures du matin et à dix heures. La malade ne se plaint que d'un peu de courbature, résultat de la position pénible gardée pendant l'opération.

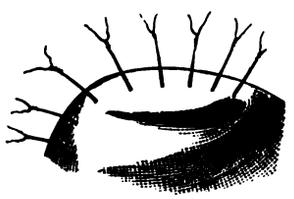


Fig. ix.

La malade urine spontanément pendant la journée et depuis ce temps, cette fonction est reprise avec régularité, sans douleur, comme si elle n'avait pas été malade.

Le 12 *janvier* (6e jour), les fils sont enlevés avec facilité, le vagin reste au sec.

On y fait une injection d'eau froide et une cautérisation avec le crayon sur quelques inégalités; le 14, on prescrit un purgatif; le 16, la malade se lève et sort de l'hôpital le 21 janvier parfaitement guérie et très-heureuse de l'être.

Simplicité dans l'opération et dans le traitement consécutif, guérison immédiate, tels sont les traits essentiels de cette observation.

ONZIÈME OBSERVATION.

(Publiée dans la *Gaz. méd. de Strasbourg*, oct 1872).

Perte de substance de toute la paroi vaginale antérieure à 3 centimètres au méat; rétrécissement vaginal cicatriciel sous le pubis, admettant deux doigts; trois opérations; guérison par occlusion vaginale.

La nommée Catherine S..., née à Epfig, âgée de trente-six ans, femme d'un cultivateur, est entrée, le 9 avril 1871, à la salle de chirurgie (lit n° 13).

Mariée le 13 août 1868. Premier enfant le 9 juin 1869, mort-né. Accouchement très-laborieux; rupture du périnée.

Deuxième accouchement, le 12 septembre 1870, qui ne peut être achevé qu'après la céphalotripsie. La tête avait séjourné pendant deux jours dans le canal vaginal au dire de la femme. La gangrène, qui résulta de cette compression prolongée, fut considérable; il fallut plus de quinze jours pour la chute des eschares. Une incontinence d'urine s'était déclarée dès le deuxième jour et avait persisté. La femme n'eut plus ses règles; elle prétend avoir senti, treize semaines après l'accouchement, de la pesanteur dans les membres infé-

rieurs; dans les derniers temps, elle dit avoir ressenti des vertiges, des mouvements d'expulsion, un molimen en un mot. En examinant la femme, on trouve : au toucher, le vagin complétement bouché, il forme un cul-de-sac peu profond ; il y a au fond plusieurs duretés au milieu du tissu cicatriciel, mais aucune qui soit le museau de tanche; on ne sent ni col, ni matrice. Sur la paroi antérieure du vagin, le doigt rencontre une ouverture communiquant avec la vessie, dans laquelle on peut introduire assez facilement deux doigts.

A la vue, en écartant les grandes lèvres, on constate une rectocèle, qui fait saillie hors du vagin. Après l'avoir réduite, on applique le spéculum univalve large, qui montre que le vagin est fermé à 5 centimètres de la vulve, la paroi antérieure n'existe presque plus; au fond, on trouve des cicatrices avec dépression, mais toutes borgnes. La fistule se présente sous la forme d'une fente au dessous du pubis, qui se dirige de droite à gauche et en arrière ; elle mesure une longueur de 3 centimètres.

Par le toucher rectal, on sent à gauche le col de l'utérus si mobile, qu'il semble entièrement détaché du vagin; il est probable que l'ouverture cervicale communique avec la cavité vésicale; on ne peut en avoir la certitude, puisqu'on ne peut examiner les parties qu'indirectement. On se décide à fermer l'ouverture vagino-vésicale.

La 1re *opération* est pratiquée le 2 mai 1871, à neuf heures et demie du matin. La malade, qui avait été purgée, fut couchée sur un lit, le tronc élevé, la tête un peu plus basse que le tronc, et les cuisses fléchies sur le ventre, dans la position décrite et adoptée par M. Herrgott.

L'avivement terminé, on réunit les bords de la fente par cinq fils métalliques en argent, qui font office de sutures de rapprochement et sept fils de soie, placés entre les fils qui maintiennent réunies les parties rapprochées. L'opération est terminée à onze heures, elle est faite sans chloroforme.

A midi, la femme urine pour la première fois; urines involontaires. Elle sent parfaitement le besoin d'uriner, mais elle est encore incapable de les retenir.

3 *mai.* — La nuit du 2 au 3 fut passable. Elle peut retenir les urines pendant une heure à une heure et demie; elle sent le besoin d'uriner et peut demander le vase.

4 *mai.* — A bien reposé, a uriné toutes les deux heures, constipation depuis l'opération. On commence à nourrir la malade (potage, pommes cuites). Vers le soir, léger ballonnement du ventre, réaction fébrile, langue, blanche, chargée.

5 *mai.* — Nuit bonne ; a uriné deux fois à la suite d'un lavement; trois selles, la première à cinq heures, selles un peu douloureuses; la fièvre a disparu. Depuis la veille, dit-elle, elle sent un peu suinter l'urine par la fistule.

6 *mai.* — A uriné quatre fois pendant la nuit. Selles vers le matin. Le vagin est humide. Elle prétend toujours sentir suinter l'urine.

7 *mai.* — État général bon. A uriné trois fois seulement.

8 *mai.* — On examine la femme. La vulve est un peu ulcérée par la présence des sutures de fil d'argent. On enlève les fils de soie et les fils métalliques. En écartant ou en tirant un peu sur la suture, on voit au milieu de la fente constituant anciennement la fistule suinter de l'urine; il reste un petit point qui n'a pas pris. On le cautérise largement, et on prescrit le repos le plus absolu.

9 *mai.* — A uriné deux fois pendant la nuit ; a mouillé son lit.

10 *mai.* — A retenu ses urines pendant toute la nuit ; a uriné trois fois ; le matin, ne sent plus rien suinter malgré ses mouvements dans son lit.

11 *mai.* — État général bon. A uriné six fois ; le lit est resté sec. On continue à la maintenir au repos.

12 *mai.* — Même état.

13 *mai.* — S'étant levée un instant, la malade sent tomber des gouttes d'urine.

14 *mai.* — Ténesme vésical. Dans les mouvements étendus elle sent couler quelques gouttes. A beaucoup de peine à retenir ses urines.

15 *mai.* — On examine de nouveau la malade.

Les trois quarts de la plaie sont réunies; dans le coin à droite derrière le pubis, il reste un pertuis pouvant recevoir facilement la pointe d'un stylet. On cautérise encore avec le nitrate d'argent. Depuis ce jour, l'état reste le même; dans la station et dans les mouvements étendus la malade perd de l'urine, couchée ou assise elle reste à sec.

Séjour d'une semaine à la campagne, du 23 au 30 mai. Pendant son absence, l'état de la malade a été satisfaisant. Elle retient quelquefois son urine pendant une heure et demie. Le ténesme a persisté.

On examine la malade le 4 juin. Il reste derrière le pubis une ouverture infundibuliforme dont le sommet correspond à la vessie et qui n'admet pas le bout d'une sonde de femme.

2e *opération.* — 9 *juin.* — On réopère la femme à trois heures un quart de l'après-midi. Le manuel opératoire est le même; la plaie d'avivement a une longueur de 3 centimètres. On la réunit par quatre fils métalliques et trois fils de soie.

10 *juin.* — La nuit a été bonne, a uriné cinq fois ; après avoir uriné, elle sent encore couler quelques gouttes, mais elle ne sait pas si c'est par la plaie ou par le canal.

11 *juin.* — La nuit a été bonne. Vers le soir, malaise, face congestionnée, température 39°,6 ; à 4 heures se plaint de vives douleurs dans le ventre.

38°,4; soir, 38°,4. Du reste, pour les
atinée, qui soulage. On prescrit : cata-
use.
, 37°,6; soir, 38°,8. La malade sent tou-
ux.
, 36°,8; soir, 37°.
, 36°,8; soir, 37°.
lve, le canal de l'urèthre sont le siége d'une
gauche est œdématiée; des couennes diph-
es la muqueuse enflammée; l'urine suinte
al de l'urèthre ne donne passage qu'à fort
lesquamations épithéliales.
nuée du séjour de l'hôpital.
vient à Strasbourg le 11 mars 1872. Elle
re opérée; je l'examine le 12 et je constate
qu'un petit pertuis à droite, au-dessous d'un
de l'ancienne fistule; ce petit pertuis admet
dre de l'urine. L'incontinence de ce liquide
t garder jusqu'à un demi-verre d'urine;
is, elle n'en perd pas une goutte, mais alors,
he, il suinte en abondance.
On procède à l'opération le 13, en présence
cteur Gross, professeur agrégé; Hœffel,
, externes, et de M. Elser.
e. La fistule est cernée par une incision
dessus de la fistule et qui circonscrit une
le 12 millimètres de petit diamètre; cette
vec soin et enlevée d'une pièce; au centre,
au centre de l'auréole on voit une petite
vésicale), on place quatre fils métalliques
avec l'instrument de Coghill, puis on place
tre, l'autre à l'extrémité gauche, moyen-
itement ajustée et un vagin sec. Les fils
ie coupés, la malade est placée dans son
. Elle ne se plaint pas.
en; elle urine volontairement toutes les
ainsi, elle urine bien, va à la selle et se
nt enlevés, le vagin est à peine humecté
urine est parfaite, la plaie est cicatrisée.
arfaitement guérie et très-heureuse.

DOUZIÈME OBSERVATION.

(Publiée dans la *Gaz. méd. de Strasbourg*, oct. 1872.)

Énorme perte de substance de toute la partie antérieure du vagin, depuis 3 centimètres du méat au col, dont la lèvre antérieure a été détruite en partie. Hernie de la vessie à travers cette perte de substance; trois opérations; guérison de l'incontinence par occlusion du vagin au devant du col; menstruation par la vessie.

La nommée Caroline P..., née W..., de la Robertsau, âgée de quarante-quatre ans, de taille moyenne, de constitution robuste, mariée depuis dix-neuf ans, mère de douze enfants, entre à la clinique chirurgicale de M. le professeur Herrgott le 2 janvier 1872.

Elle est accouchée pour la dernière fois le 10 *septembre* 1871 d'un enfant mort-né; le travail avait duré quarante-huit heures et s'était terminé par la sortie spontanée d'un enfant de volume très-grand, après l'application trois fois répétée du forceps et qui était restée sans résultat. Les couches furent heureuses, la femme urina volontairement dans les premiers jours qui suivirent sa délivrance, mais au commencement du deuxième septénaire, elle remarqua qu'il sortait par le vagin des fragments de peau noire, qu'elle crut être des restes de placenta; les lochies parurent normales; le 15e jour elle constata un écoulement incessant d'urine à travers les parties génitales et depuis ce temps ne ressentit plus aucun besoin d'uriner. Quatre semaines après l'accouchement, elle se présente à l'hôpital; M. Herrgott reconnaît, au toucher, une perte de substance étendue à la partie antérieure du vagin, la matrice n'est pas encore complétement revenue sur elle-même. Il existe un léger suintement à travers l'orifice. La femme est renvoyée chez elle avec la recommandation de faire des injections aromatiques dans le vagin et de revenir au bout de six semaines. Elle rentre à l'hôpital le 13 décembre, à l'époque fixée; on procède à l'examen des parties le 15. Au toucher, on trouve la perte de substance signalée plus haut, de même étendue, pouvant admettre facilement trois doigts; examinée au spéculum plein, on constate un col très-rapetissé dans sa lèvre antérieure, au devant duquel existe une tumeur rouge, ressemblant à un pruneau pelé, qui n'est autre que la muqueuse vésicale, faisant hernie à travers la fistule et remplissant complétement le canal vaginal au point d'apparaître à la fente vulvaire pour peu qu'on en écarte les parois. Le bord inférieur de celle-ci se trouve distant de 3 centimètres et demi du méat

urinaire ; par conséquent, il ne reste de la paroi antérieure du vagin qu'une languette de 3 centimètres, plus un rebord très-étroit qui garnit la lèvre antérieure du col, qui est elle-même fort mince et étroite, de sorte que la lèvre postérieure la dépasse de beaucoup et offre une solidité qui fait penser que pour faire la suture la lèvre antérieureet l e bord vaginal sont insuffisants, et qu'il est nécessaire de préparer la lèvre postérieure du col pour la suture, ce qui fait que l'opération projetée consisterait en une occlusion vaginale et aurait pour effet de diriger l'orifice utérin dans la cavité vésicale ; toute autre opération est jugée impraticable.

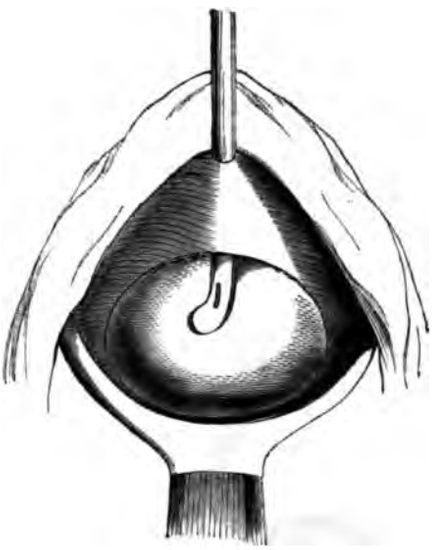


FIG. X.

La matrice paraît mobile, mais pas assez pour être attirée à la vulve, pour mettre la fistule à jour. Le vagin n'est pas cloisonné par des brides.

La figure X montre la lésion telle qu'elle apparaît quand le spéculum est appliqué et qu'une sonde a été introduite par le méat; on la voit passer au devant de la hernie de la vessie.

La figure XI en donne une coupe schématique.

FIG. XI.

1re *opération.* — Le 10 janvier 1872, au matin, la malade prend un léger purgatif et l'opération est fixée au lendemain ; on y procède à neuf heures, en présence de MM. les professeurs Bœckel, Gross, agrégés, de M. Herrgott, interne, et de nombreux élèves.

M. Elser se charge de la chloroformisation.

La malade est placée sur un lit très-élevé, sur un plan incliné de manière à élever le siége par rapport au tronc. La paroi vaginale postérieure est fortement déprimée avec le spéculum univalve grand modèle de M. Herrgott, et la paroi antérieure vient ainsi s'offrir en entier au-dessus de la concavité de l'instrument, puisque les parois sont exemptes de brides cicatricielles. La hernie vésicale est réduite et maintenue par une tige garnie d'une éponge. Par deux incisions semi-elliptiques on

cerna les bords de l'ouverture fistuleuse et la surface antérieure de la lèvre postérieure du col; la partie ainsi cernée est disséquée et l'on enlève une auréole d'avivement d'environ 1 centimètre de largeur. L'opération est faite à l'aide du bistouri à double tranchant en fer de lance coudé de G. Simon et d'un petit bistouri fin. La réunion est effectuée par dix sutures métalliques et un fil de soie avec des aiguilles tubulées à courbures appropriées; les fils sont tordus moyennant l'instrument de Goghill. L'opération dura deux heures.

Les figures XII et XIII donnent, dans des dessins schématiques en coupe, les détails de l'opération. La figure XII montre l'avivement pratiqué sur la partie

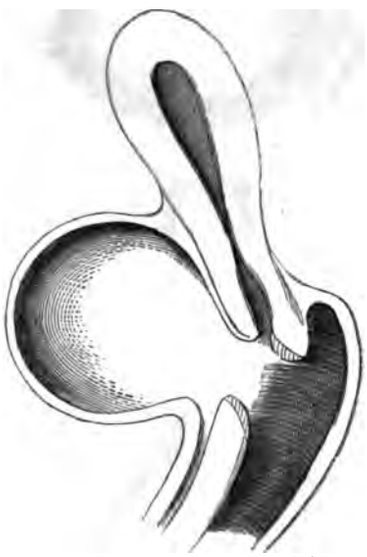


FIG. XII.

FIG. XIII.

antérieure de la lèvre postérieure du col et la surface postérieure de la perte de substance du vagin, et la figure XIII montre la réunion de ces deux parties moyennant la suture métallique. A midi la malade ressent le besoin d'uriner; elle excrète spontanément environ 50 grammes de liquide. A trois heures, excrétion volontaire d'une même quantité d'urines; celles-ci sont un peu sanguinolentes. La malade éprouve de fréquents besoins d'uriner.

A quatre heures, on s'aperçoit que quelques gouttes de liquide ont mouillé le lit, la malade ne sait s'il a passé par le vagin ou par le canal de l'urèthre. On pratique le cathétérisme de deux en deux heures. Le lendemain à neuf heures, les urines cessent d'être sanguinolentes, la malade vomit dans la matinée après avoir pris une cuillerée d'une potion opiacée prescrite la veille. Le 11, on continue le ca-

thétérisme de trois en trois heures : mais, à partir du soir, elle urine volontairement. Les jours suivants, état satisfaisant sauf un peu d'irritation de la vessie. Le 15, les urines sont rouges, la malade dit avoir ses règles, qui ont donc passé par le canal de l'urèthre. Le lendemain les urines redeviennent claires, mais le lit est un peu mouillé ; la température est normale, le pouls un peu agité, la langue légèrement saburrhale, le ventre souple, un peu sensible, légère diarrhée. Le 17, on examine la femme et l'on retire trois fils en métal, la cicatrice est bien formée à gauche, mais à droite on trouve un pertuis laissant écouler l'urine. La nuit suivante, écoulement abondant d'urines dans le lit. Le 18, on enlève tous les points de suture et l'on constate que la paroi antérieure de la vessie fait de nouveau hernie à travers la fistule dont l'étendue est à peu près la même qu'avant l'opération. Le soir, à cinq heures, la malade se plaint de douleurs dans la région lombaire et dans la fosse iliaque gauche (cataplasme, potion opiacée 0,05 p. 100). Les douleurs continuent, léger mouvement fébrile, teint subictérique. L'écoulement par le vagin continue, toutefois de temps en temps, la malade qui reste couchée éprouve des envies d'uriner ; elle excrète pendant la nuit environ 250 grammes d'une urine claire et transparente.

Le 21, frisson assez intense, suivi d'une exacerbation de douleurs abdominales ; urines floconneuses.

Prescription : demi-lavements émollients, décoction de graine de lin.

Les symptômes de cystite s'amendent sous l'influence du traitement ; la quantité d'urine déversée spontanément augmente jusqu'à 900 grammes dans les vingt-quatre heures.

Le 2 février, l'état général est satisfaisant. On examine de nouveau la malade et la fistule est retrouvée dans l'état décrit précédemment. La malade retourne chez elle pour rentrer le 15 février. On la réopère le 20.

On administra un purgatif à la malade le 19 dans la journée, il produisit dans la soirée et la nuit plusieurs évacuations.

2e *opération.* — Le 20 février 1872, à huit heures et demie, il est procédé à l'opération avec l'assistance de M. Bœckel, de M. Gross, chef des services cliniques, de M. Herrgott, interne du service, et de M. le docteur Meyer, de Fegersheim, en présence des élèves fréquentant les cliniques, et de M. le profeseur Schützenberger.

On explore encore une fois la malade au spéculum plein et au toucher. Moyennant le spéculum on passe successivement en revue tout le fond de la cavité vaginale ; aussitôt que la lèvre antérieure du col paraît dans la partie supérieure de l'aire du spéculum, on voit qu'elle mesure à peine 3 millimètres de largeur ; au-dessus, paraît immédiatement la muqueuse vésicale rouge, qui peu à peu envahit l'extrémité du spéculum à mesure qu'on l'élève, de manière à être complétement envahie par la muqueuse herniée, sans

qu'on puisse apercevoir la muqueuse vaginale. En retirant l'instrument, on voit celle-ci peu à peu se présenter comme un rideau descendant de haut en bas. L'ouverture anormale est trop grande, pour que ses limites puissent être aperçues sur les côtés.

En touchant on trouve la muqueuse vésicale herniée, remplissant le fond du vagin, passant à travers une ouverture dans la paroi vaginale antérieure, dont les limites sont constituées par un tissu épais et dur.

La femme étant chloroformée et placée dans la position dorsale inclinée que nous avons toujours odoptée, le spéculum univalve grand modèle de M. Herrgott est introduit et maintenu vigoureusement abaissé par un aide, la muqueuse vésicale herniée est repoussée avec une éponge à tige. On trouve que la perte de substance est plus grande à droite qu'à gauche, le col occupe relativement le côté gauche. On se demande si, de nouveau, on veut unir la lèvre antérieure de la perte de substance avec la lèvre postérieure du col, comme cela avait été fait dans la première opération, s'il faut faire l'avivement sur tout le pourtour, ou s'il ne conviendrait pas mieux de faire une réunion successive des différentes parties de la perte de substance; on apprécie avec des crochets la mobilité des parties et l'on reconnaît que la réunion en Y ne serait pas la plus facile; on se décide à attaquer le côté droit de la fistule, à le réunir, puis à voir après comment on pourra achever l'opération. La réunion dans cette partie semblant se faire le plus facilement dans le sens transversal, on avive le bord antérieur, le bord latéral droit et le bord inférieur largement, de façon à avoir une surface d'avivement de 7 millimètres de largeur qu'on détache d'une seule pièce, pour avoir la preuve qu'il n'existe aucune interruption dans l'auréole. Cette partie de l'opération est rendue très-difficile par la protrusion incessante de la muqueuse vésicale pendant des efforts inconscients de la femme. On la maintient refoulée, moyennant une sonde de femme passée par le canal de l'urèthre, dans la cavité vésicale, mais surtout moyennant une éponge fixée sur une tige; l'avivement ainsi opéré dans les limites indiquées ci-dessus au moyen du bistouri coudé de Simon et d'un petit scalpel agissant alternativement, on passe dans le milieu de la lèvre antérieure, à 1 centimètre du bord, une aiguille tubulée de Startin légèrement courbée, on y fait passer un fil d'argent; on passe l'aiguille dans la lèvre postérieure de la vessie au vagin, puis un fil; on réunit les deux fils, et l'on tire sur un des bouts pour avoir dans les deux lèvres un seul fil. On passe ainsi deux autres fils allant vers la droite pour arriver à l'angle droit de la plaie, puis on place à gauche du premier fil deux autres, en tout cinq, que l'on serre un peu pour voir l'effet d'occlusion qu'on en obtient et mesurer la tension qu'ils produisent sur les tissus. L'effet fut de réduire la partie gauche de la fistule non opérée à une petite ouverture triangulaire de 1 centimètre de côté, constituée par des

plis vaginaux, de contenir la hernie de la muqueuse vésicale et de rejeter le col en arrière de l'ouverture, à quelques millimètres du niveau de ce triangle; celui-ci fermé, l'ouverture anormale était close par une oblitération vaginale sans avoir touché à la matrice, dont la cavité se trouvait en communication avec celle de la vessie. La tension des bords était peu considérable et ne produisait sur les parois aucune pâleur des tissus. Restait à fermer ce triangle dont les côtés constitués par des tissus lâches et mobiles étaient faciles à réunir en ligne droite. Les fils qui fermaient le côté droit de la fistule furent attirés ensemble en faisceau, abaissèrent quelque peu la paroi vaginale et rendirent l'avivement relativement facile à exécuter ; quant à la suture, elle fut plus facile encore : les deux lèvres, mises en rapport par la pression de l'aiguille et maintenues par un crochet, furent traversées d'une seule fois, les points d'entrée et de sortie pouvant facilement être surveillés. Quatre fils furent ainsi placés qui fermèrent complétement ce côté de l'ouverture anormale ; on plaça encore un dixième fil dans la première partie pour maintenir une contention égale et le vagin complétement étanche. A la fin de l'opération, un jet d'urine lancé à travers le méat annonça une captation des parties qui avait permis une accumulation d'urine dans le réservoir. Les fils furent réunis en deux faisceaux et la femme fut portée dans son lit. L'opération avait duré deux heures et demie.

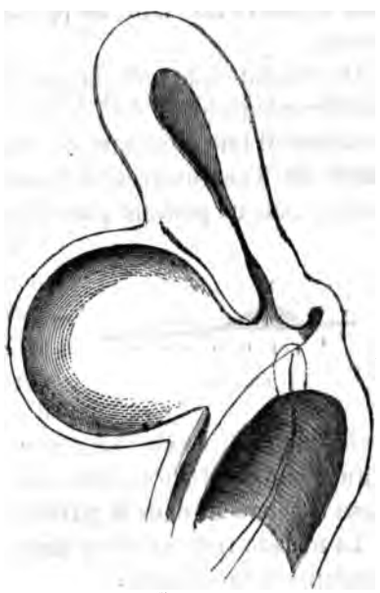


Fig. XIV.

L'opération ainsi achevée eut pour effet ce que l'on ne cherchait pas d'abord : de réunir la paroi antérieure du vagin à la paroi postérieure de ce canal en avant du col, ainsi que le montre la coupe schématique dans la figure XIV. Au point de vue fonctionnel, le résultat était le même que celui cherché dans la première opération; dans les deux cas, l'orifice utérin était dirigé dans la vessie pour y verser le produit de la sécrétion menstruelle.

L'opérée se réveille à onze heures ayant un léger frisson qui ne dura que quelques instants ; on pratique quatre fois le cathétérisme et chaque fois on retire des urines légèrement sanguinolentes. L'état général est bon ; le ventre est souple, indolore, pas de nausées ; la température du soir est normale. M. Herrgott ordonne de ne sonder la malade que si l'urine ne peut être émise, alors que la patiente éprouve des envies d'uriner. La nuit est bonne, la malade

urine spontanément toutes les deux heures, le liquide devient parfaitement transparent.

Le 21, dans la journée, la femme accuse du ténesme vésical. On prescrit un cataplasme sur le ventre, et à l'intérieur 8 gouttes de laudanum dans un verre d'eau sucrée. Température 36°,5; pouls, 76. Le 22, l'opérée urine toutes les heures environ; le liquide redevient floconneux; le ténesme continue, mais il n'y a aucun écoulement par le vagin.

Le 24, les douleurs ont disparu, mais la malade sent qu'il s'échappe quelques gouttes de liquide par la fistule.

Les jours suivants, l'écoulement par la plaie continue avec d'assez fortes variations. Un peu de diarrhée.

Prescription : mag. bism. 5 grammes en deux fois.

Le 30, la quantité d'urine excrétée volontairement ne dépasse pas 150 grammes. On retire trois fils; une grande partie de la plaie paraît oblitérée. La diarrhée diminue.

La malade est examinée au spéculum plein le 3 mai, après l'ablation des cinq derniers fils faite un peu auparavant, fils situés dans le côté droit de la fistule.

On constate que toute la partie gauche, celle qui était vis-à-vis le col, est bien fermée jusqu'au delà de la ligne médiane par une cicatrice solide; à droite, on aperçoit une ouverture de forme triangulaire, longue de 15 millimètres et haute de 5 centimètres, à travers laquelle on aperçoit la muqueuse vésicale rouge, mais ne pouvant plus faire hernie.

FIG. XV.

Voyez la figure XV qui retrace assez exactement l'état de la réunion obtenue par la deuxième opération.

Ce résultat obtenu, s'il est durable, et il paraît devoir l'être, permet d'entrevoir la possibilité d'une occlusion complète de cette grande perte de substance. Une chose à remarquer est que la partie cicatrisée doit être constituée par du tissu vaginal sain, hardiment avivé, ce qui ne pouvait être fait aussi exactement dans la partie qui n'a point guéri.

La malade reste couchée dans son lit, on lui recommande un grand repos pendant quelques jours.

Elle quitte le 12 mai pour rentrer le 23; à son retour, l'examen au spéculum ne montre aucun changement, la cicatrice est solidement maintenue, elle garde ses urines dans la position assise durant deux heures à deux heures et demie, la muqueuse vésicale formant probablement soupape.

3e *opération.* — On la réopère le 27 mai. M. Herrgott procède à l'avivement en commençant par la partie antérieure. L'avivement porte sur environ

0m,01 de la circonférence de la fistule; la réunion est faite par l'application de trois sutures de rapprochement qui embrassent une assez grande épaisseur de tissu, et six sutures de réunion; les sutures sont faites à l'aide de fils métalliques; après l'opération, les bords sont parfaitement affrontés et tout suintement d'urine par la plaie est arrêté.

Le 27, nuit très-bonne. La malade ne s'est pas mouillée. Pas de souffrances, urines un peu troubles.

Le 30, pas d'écoulement d'urine par la plaie; les urines sont claires; pas la moindre douleur.

Le 1er juin, la femme dit qu'en se couchant sur le côté, elle sentait quelques gouttes d'urine s'échapper par le vagin.

Le 3, on l'examine et l'on retire les fils; il n'est pas possible de constater de pertuis fistuleux. On prescrit des injections d'infusions aromatiques deux fois par jour. Le lendemain, apparition des règles qui sont expulsées avec l'urine par le canal de l'urèthre pendant la miction. Cet écoulement sanguin dure trois jours et n'occasionne aucun accident à la malade. Dans la position couchée, elle ne perd plus d'urine par le vagin; la plaie paraît réunie très-exactement; cependant quand l'opérée marche, le vagin se mouille légèrement; il est probable que l'urine filtre par un pertuis produit par l'un des fils. Le 9, la malade, qu'une nombreuse famille réclame chez elle, demande instamment à rentrer chez elle en promettant de se présenter dans quatre semaines au service, si toutefois son état laissait encore quelque chose à désirer.

Depuis, nous n'avons plus eu de ses nouvelles.

TREIZIÈME OBSERVATION.

(Inédite.)

Fistule vésico-vaginale. Opération. Guérison.

M. N..., âgée de vingt-cinq ans, entre à la clinique chirurgicale le 10 mars 1872, pour une affection de la hanche peu grave. Après quelques jours de séjour à l'hôpital, elle nous dit qu'elle est encore affligée d'une autre maladie pour laquelle il n'y avait point de remède, lui avait-on dit? Pressée de questions, elle avoue que la maladie en question est une incontinence d'urine arrivée quelques jours après un accouchement qui avait duré fort longtemps et qui, néanmoins, s'était terminé spontanément.

Nous procédons de suite à l'examen de la malade, nous trouvons les parties génitales dans un état normal, le périnée non déchiré; mais à trois travers de doigt du méat se trouve une fistule admettant facilement un stylet de trousse

et qui donne lieu à une incontinence d'urine quand la malade marche, mais non quand elle est assise ou couchée.

Nous proposons à la malade de l'opérer; la proposition étant acceptée, l'opération est pratiquée le lendemain en présence et avec l'assistance des élèves et internes du service.

Je trace autour de la fistule une auréole du diamètre d'une pièce de 20 centimes et je réunis avec trois fils métalliques. L'opération a duré une demi-heure, la malade n'avait point été chloroformée.

On ne fait à la malade d'autre recommandation que de ne pas se lever.

Tout se passa parfaitement : la miction n'a point été gênée un instant.

Le cinquième jour, on enlève les fils et l'on constate une guérison parfaite.

La malade sort de l'hôpital quelques jours après aussi heureuse qu'étonnée d'avoir été guérie d'une infirmité qu'on lui avait déclarée incurable.

QUATORZIÈME OBSERVATION.

(Inédite.)

Fistule vésico-vaginale admettant un petit stylet. Opération, insuccès; 2e opération, péritonite, mort.

Catherine N. femme B., de Haguenau, âgée de trente-neuf ans, de constitution robuste, entre à la clinique chirurgicale le 19 juin 1872.

Il y a huit ans, cette femme accouchait pour la sixième fois, l'accouchement fut arrêté au moment où la tête de l'enfant avait franchi la vulve, l'enfant mourut dans cette situation qui se prolongea pendant six heures et se termina sans secours. Quinze jours après, la malade constata une incontinence d'urine. Le médecin à qui elle s'adressa lui dit qu'elle était affectée de fistule vésico-vaginale. Dans l'espace de six ans, elle subit dix opérations et fut cautérisée un grand nombre de fois, la dernière fois il y a quinze jours. Depuis ce temps, la femme a eu deux accouchements, dont l'un fut terminé par le forceps; ils ne modifièrent point sa situation.

Il y a quinze jours, la malade rendit avec les urines un calcul de la dimension d'un petit haricot; depuis ce moment elle se plaint de ténesme vésical qui parait être le résultat d'un peu de cystite.

Le 22 août, la malade rendit encore un calcul de même dimension; examiné avec soin, il présente les apparences d'un calcul rénal.

On prescrit à la malade de l'eau de Contrexéville qui a pour effet de mettre fin aux accidents de cystite.

On procède vers le 25 août à l'examen de la malade et l'on constate dans le

cul-de-sac vaginal antérieur, à droite, une dépression au fond de laquelle on voit un pertuis à travers lequel s'échappe de l'urine et qui admet facilement un stylet de trousse.

Les accidents de cystite étant dissipés, la malade étant dans un bon état, on se décide à l'opérer le 29 août.

La fistule est cernée par une auréole de 1 centimètre de diamètre qui est réunie par six fils métalliques très-fins.

Le surlendemain, il survient une irritation vaginale assez intense; le sixième jour, les fils sont enlevés, mais il n'y a point eu de réunion.

On renvoie la femme chez elle pendant quelques jours pour la remettre complétement, avec la recommandation de ne revenir que quand elle serait en parfait état de santé.

Elle revient au bout de quinze jours très-bien remise, dit-elle, et désireuse d'être enfin rétablie complétement.

L'examen des parties montre que les traces de l'opération ont complétement disparu. Je l'opère le 20 septembre, l'auréole est un peu plus petite, cinq fils suffisent pour une contention exacte. L'opération n'a duré qu'une demi-heure, la malade n'avait pas été chloroformée.

La première et la deuxième journée se passent bien, la malade urine quand elle en sent le besoin; le troisième jour, la malade éprouve des douleurs dans le bas-ventre, un sentiment de malaise, le soir un frisson se déclare, les phénomènes deviennent plus sombres. Le cinquième jour (le 25), une péritonite est déclarée; malgré tout ce qui est employé, elle s'aggrave de plus en plus; la malade succombe le 27, au moment même où je quittais l'Alsace.

Autopsie. — Intestins distendus par des gaz, diaphragme refoulé jusqu'entre la 4e et la 5e côte. Le péritoine est fortement injecté, rouge, bleuâtre. Les anses intestinales sont soudées entre elles par un exsudat fibrineux assez consistant, de couleur grisâtre, qui remplit leurs interstices. Le fond du petit bassin est rempli par un épanchement purulent.

La plèvre est fortement hypérémiée, elle présente de nombreuses adhérences et, du côté droit, un épanchement assez abondant de sérosité purulente. La vessie est très-petite, de la dimension du poing; elle renferme un liquide d'un vert ocreux.

Les parois sont rouges et présentent des plaques rouges. Le canal de l'uretère est intact. A gauche, à côté du col de la vessie, on trouve une ouverture de la dimension d'un pois, à travers laquelle on passe dans le vagin moyennant un stylet; autour de cet orifice, il y a du tissu cicatriciel.

Le col de la matrice et la matrice sont hypérémiés. Dans la matrice, il y a du pus sanguinolent. L'intestin ne présente pas de lésion, son contenu est normal. Les reins et les uretères sont sains, point d'autres lésions organiques.

Comment expliquer le développement de cette redoutable affection après un traumatisme si restreint et une absence complète de trouble dans une des fonctions de l'économie ; c'est ce que je ne rechercherai pas. Je constate cette douloureuse coïncidence, voilà tout ce qui est possible avec les éléments qui sont à ma disposition.

ULCÉRATION

DE

L'ARTÈRE FÉMORALE GAUCHE

DANS UN ANCIEN FOYER DE SUPPURATION

LIGATURE DE L'ARTÈRE ILIAQUE EXTERNE

GANGRÈNE DU MEMBRE INFÉRIEUR. — MORT

Par M. Ch. PÉRIER

Le nommé Gamel, âgé de cinquante-huit ans, admis à l'hospice de Bicêtre comme incurable, était atteint d'une nécrose du fémur gauche consécutive à une fracture compliquée de cet os, produite par un coup de pied de cheval. Je le vis pour la première fois en janvier 1873, alors que je suppléais M. Lannelongue. Il y a dix ans que l'accident lui était arrivé. La cuisse s'était peu à peu criblée de trajets fistuleux. Aujourd'hui on en compte une vingtaine qui sont le siége d'une abondante suppuration. Ces trajets sont groupés surtout à la partie interne, mais il y en a aussi en avant de la cuisse, en dehors depuis le grand trochanter jusqu'au genou, en arrière jusque dans le creux poplité.

Tous communiquent plus ou moins facilement les uns avec les autres; une injection un peu soutenue, poussée par l'un des orifices, donne lieu, au bout de peu de temps, à de véritables jets de liquide par la plupart des autres ouvertures. Le malade avait séjourné dans différents hôpitaux, et jamais, dit-il, on n'était parvenu à sentir l'os dénudé, bien qu'on eût fait de nombreuses explorations. Le résultat des miennes fut également négatif. J'ai appris que plus tard on était arrivé à constater positivement la lésion osseuse.

Comme il ne pouvait y avoir de doute sur l'existence d'une lésion de cette nature, j'eus recours à la liqueur de Villate, modifiée par Gaujot; c'était à peu près le seul liquide d'injection qui n'eût pas été essayé sur lui.

M. Gaujot avait obtenu des résultats fort remarquables, qui pouvaient légitimer l'espérance sinon d'un succès, au moins d'une amélioration. Cependant, après un emploi très-méthodique du traitement qu'il avait préconisé, et que je continuai pendant deux mois, je remis le malade entre les mains de M. Lannelongue, absolument dans l'état où je l'avais trouvé à mon arrivée.

Il fut depuis lors soumis simplement au traitement tonique.

Le 19 septembre 1873, en l'absence de M. Lannelongue, je fus appelé à Bicêtre pour le même malade. Une hémorrhagie grave était survenue sans cause apparente.

Dans la nuit du 17 au 18, le sang avait coulé en nappe pendant une demi-heure par les trajets fistuleux, surtout par ceux de la partie interne de la cuisse. L'écoulement avait cessé spontanément.

Le 18, à onze heures du matin, nouvelle hémorrhagie, cette fois tellement abondante que les internes du service craignaient de voir succomber le malade. Cependant elle fut maîtrisée par la compression de la fémorale au pli de l'aine, à l'aide d'un tourniquet de J.-L. Petit, que l'on maintint en place en le serrant et en le relâchant alternativement.

Le 19 au matin, il y eut un léger suintement, c'est alors qu'on me fit prévenir. J'arrivai à trois heures après midi. Je trouvai le malade exsangue, et présentant à un très-haut degré tous les phénomènes propres aux hémorrhagies graves.

Le membre inférieur gauche était fort œdématié, le triangle de Scarpa, devenu saillant, était animé de pulsations visibles. Ces battements, isochrones au pouls, cessaient par la compression de la fémorale au pli de l'aine. Les nombreux orifices de cette région étaient oblitérés par des caillots sanguins légèrement proéminents. Ces caillots, que leur contact avec l'air extérieur exposait à la putréfaction, formaient un obstacle bien fragile à l'issue du sang épanché dans le foyer purulent. L'hémorrhagie devait se reproduire à courte échéance, l'intervention était urgente.

L'état du malade ne permettait pas de songer à la désarticulation de la cuisse, dont l'avantage eût été de retrancher du même coup l'os nécrosé, cause de tout le mal.

A défaut de cette mesure radicale, le moyen le plus rationnel était d'aller chercher le vaisseau au point où il était lésé, pour le lier au-dessus et au-dessous.

Il me parut impossible, à moins d'exposer le malade à de nouvelles pertes de sang, d'aller au milieu des tissus infiltrés, à travers un réseau inextricable de trajets fistuleux existant depuis dix ans, chercher une artère qui pouvait être aussi bien la fémorale profonde ou l'une de ses branches que la fémorale superficielle.

La ligature à distance, malgré ses inconvénients, me parut encore préférable. Pour m'éloigner à la fois de la bifurcation de la fémorale et d'une eschare apparue au point où la compression avait été exercée, je dus choisir l'artère iliaque externe.

Je fis en dehors du trajet de l'épigastrique, une incision de 8 centimètres,

parallèle à l'arcade fémorale et à un travers de doigt au-dessus. Arrivé sur le péritoine je le décollai de la fosse iliaque dans la direction du vaisseau, dont je sentis bientôt les battements. Après avoir dénudé l'artère dans la plus petite étendue possible, je la chargeai sur une sonde cannelée courbée en crochet, et je passai le fil à l'aide d'un stylet aiguillé fortement recourbé. Aussitôt le fil serré, les battements cessèrent dans la tumeur, sans que le malade signalât rien de particulier du côté du membre. Pendant l'opération il ne s'était écoulé que de la sérosité provenant des parties infiltrées, et teintée par un peu de sang.

Le membre, enveloppé d'ouate, fut placé sur des sachets de sable chaud, l'alcool fut prescrit à larges doses.

Le 20 septembre, il y eut de violentes douleurs dans tout le membre inférieur. En même temps la peau devenait insensible depuis les orteils jusqu'à la moitié de la cuisse. Par les trajets fistuleux, il s'était fait un écoulement noirâtre dû au ramollissement des caillots. Je fis une large incision qui me permit de vider le foyer; je ne pus y réussir complétement que par des lavages répétés, à cause des nombreuses anfractuosités où le sang s'était coagulé.

Le 21, le pied était froid et d'une couleur brunâtre, l'insensibilité était absolue, les douleurs avaient cessé. Le 22, la gangrène avait envahi toute la moitié inférieure de la cuisse et la dépassait de beaucoup à la partie interne. Sur les parties mortifiées on pratiqua de longues et profondes incisions, et après en avoir exprimé le liquide on les remplit d'un mélange de poudre de charbon et de permanganate de potasse, dans l'espoir de rendre la gangrène sèche en même temps que pour obtenir la désinfection.

Depuis l'opération, malgré l'alcool et le jus de viande, l'état général ne s'était pas amélioré. Le 21, survint de la diarrhée, le lendemain le malade commença à vomir, puis il s'éteignit graduellement et mourut le 26, à quatre heures de l'après-midi, sept jours après l'opération.

La plaie de l'opération n'avait été le siége d'aucune réaction, la suppuration ne s'était pas établie.

Je ne pus assister à l'autopsie. Elle fut pratiquée en présence de M. Lannelongue par M. Moizard, interne du service, qui me remit la note suivante :

Autopsie. — Le fémur présente une nécrose des deux fragments de la fracture et du cal difforme qui les réunit. Cette altération ne s'étend pas à plus de 4 ou 5 centimètres au-dessus des points fracturés.

Il s'est développé au pli de l'aine, au niveau du point où la compression a été exercée, un abcès de peu d'étendue.

Le fil appliqué sur l'iliaque externe est encore solidement fixé. Au-dessus et au-dessous du point où est appliquée la ligature, le calibre de l'artère est occupé par un caillot, dur, résistant, distendant fortement le vaisseau, qui

apparaît comme un cordon induré. Au-dessus de la ligature, le caillot a une longueur de 4 centimètres à peu près ; il se termine par une extrémité effilée, au niveau de la naissance de l'iliaque interne. Au-dessous de la ligature, il occupe l'artère fémorale dans une étendue de 15 centimètres.

A 15 centimètres au-dessous du point sur lequel a porté la ligature, l'artère fémorale présente à sa partie interne une solution de continuité de 3 centimètres d'étendue, intéressant la moitié de la circonférence du vaisseau. A ce niveau la paroi vasculaire est épaissie, inégale, friable, le caillot descend jusqu'à cette ulcération, mais à ce niveau il est ramolli et n'adhère pas à la paroi.

Au-dessous de cette solution de continuité, l'artère est aussi occupée par un caillot mou, jaunâtre, présentant cependant une certaine résistance à la traction.

La veine fémorale, au niveau du point où avait eu lieu la compression, présente sur sa paroi antérieure, au-dessus d'une valvule, une érosion de sa tunique interne qui constitue une sorte d'ulcération superficielle. C'est la seule altération qu'elle présente. Les parois ont leur épaisseur normale, son calibre est régulier, et il n'y a pas de caillot.

Mais au-dessous du pli de l'aine, la veine plonge au milieu de tissus blanchâtres, lardacés, très-durs, et son calibre est tellement rétréci qu'on peut à peine y introduire un stylet de trousse. A 2 centimètres au-dessus du point où elle passe en arrière de l'artère fémorale, sa paroi interne présente encore une érosion, moins large, mais plus longue que celle qui existe plus haut. Au moment ou elle devient postérieure à la fémorale, elle se rétrécit encore davantage, et elle est occupée par un caillot fortement adhérent à ses parois.

Dans toute sa partie rétrécie la veine a des parois épaisses, et tellement dures qu'elles ont presque la consistance cartilagineuse. Au niveau même de l'ulcération artérielle, la veine a complétement disparu.

Tous les tissus qui environnaient le fémur étaient transformés en une masse blanchâtre, très-dure, dans laquelle il était impossible de trouver des vestiges des muscles de la cuisse.

A cette note, j'ajouterai que les indurations signalées dans toute l'épaisseur de la cuisse la rendaient comme imperméable, et devaient mettre un tel obstacle au développement d'une circulation collatérale que la gangrène était inévitable, quel que fût le point où la ligature eût porté. La seule opération à tenter dans un cas de cette espèce serait donc la désarticulation de la cuisse ; mais, comme je l'ai indiqué plus haut, notre malade n'était certainement pas en état de la supporter.

BIBLIOGRAPHIE.

LISTON. — *Ouverture de la carotide dans un abcès* (*British and Foreign Review*, n° 27, p. 155).

HERBERT-MAYO. — *Ulcération de l'artère linguale par extension d'un ulcère vénérien. Ligature de la carotide primitive* (*Treatise on syphilis*, 1840).

ROKITANSKI. — *Ulcération de la fémorale à la suite d'un bubon* (*Lehrbuch*, II, p. 298. *Denkschrift der Wien. Akademie*, vol. IV, 1852).

MAC DOWEL. — *Abcès du foie ouvert dans la cavité duodénale ; perforation de l'artère gastro-duodénale* (pylorique ?) *Assoc. med. Journal*, avril 1855. *Gaz. hebd.*, 1855, p. 454).

JAMES MILLER. — *Abcès du cou ouvert dans la carotide primitive, la trachée et l'œsophage* (*Med. chirurg. Soc. of Edinburgh, Monthly Journal of med.*, juin 1855).

CAYTAN. — *Angine tonsillaire. Mort par hémorrhagie* (*Prager Vierteljahrschrift*, 1861, et *Gaz. hebd.*, 1862, p. 300).

CHASSAIGNAC. — *Angine tonsillaire. Hémorrhagie grave. Ligature de la carotide primitive. Guérison* (*Bull. Soc. chirurgie*, 1864).

RICHET. — *Ulcération de l'artère fémorale* (*Bull. Soc. chirurgie*, 1864).

MOREL-LAVALLÉE. — *Hémorrhagie grave dans un abcès sous-pectoral* (*Bull. Soc. chir.*, 1864).

DOLBEAU. — *Abcès ganglionnaire du cou. Ulcération de la linguale. Ligature de la carotide externe. Guérison* (*Bull. Soc. chir.*, avril 1864).

HASSE. — *Ulcération de l'artère vertébrale à la suite d'une carie des vertèbres cervicales* (*Path. Anatomie*, vol. I, p. 94).

PITHA ET BILLROTH. — *De l'inflammation des artères* (vol. II, 2e partie, 1re livraison, p. 163).

JOLLY (Jacques). — *Mémoire sur les ulcérations de la carotide dans la carie du rocher* (*Arch. de médecine*, 1866, t. II, p. 13).

— *Nouvelles observat. d'ulcérations de la carotide* (*Arch. de méd.*, 1870, t. I, p. 171).

COCTEAU. — *Recherches sur les altérations des artères à la suite de la ligature* (Th. Paris, 1867).

DELBARRE. — *De la dénudation des artères* (Th. Paris, 1870).

LOVEGROVE. — *Abcès de la région parotidienne. — Hémorrhagie mortelle* (*Union médicale*, juin 1870).

ARON. — *Gaz. des Hôp.*, 1873, p. 298 et 299. — *Bubon inguinal phagédénique. — Ulcération de la fémorale.*

— *Glossite aiguë. Ulcération de l'artère linguale. Hémorrhagie. Mort* (*Gaz. méd. chirurgicale de Toulouse*, 1873. *Gaz. des Hôp.*, 1873, p. 571).

STOKES WILIAM. — *Ligature de la radiale pour une hémorrhagie abondante dans une plaie de l'avant-bras.* Dublin, *Med. Journal*, p. 281, octobre 1873.

CAUCHOIS. — *Pathogénie des hémorrhagies secondaires* (Th. Paris, 1873).

VERNEUIL. — *Bubon vénérien ulcéré* (Thèse de Cauchois).

FRASER. — *Abcès scarlatineux. Hémorrhagie mortelle* (*Edinburgh Med. Journal*, XVIII, p. 180, n° CCVI, août 1872. *Gaz. hebdomadaire*, 1873, p. 42).

TILLAUX. — *Considérations sur le traitement de l'anévrysme diffus* (*Bull. de Thérapeutique*, octobre 1873).

MARCÉ. — *Des ulcérations de la carotide interne dans la carie du rocher* (Th. Paris, 1874).

ULCÉRATION DE L'ARTÈRE FÉMORALE

AYANT NÉCESSITÉ

LA LIGATURE DE L'ILIAQUE EXTERNE

Par M. Ch. PÉRIER

RAPPORT SUR CE TRAVAIL

Par M. A. Le DENTU

Messieurs,

L'histoire de l'ulcération des artères s'est enrichie de précieux documents dans ces dernières années. Cet accident, naguère à peine soupçonné, se trouve aujourd'hui consigné dans des observations assez nombreuses pour être rangées par catégories; chaque fois qu'un fait nouveau se présente, la science n'est plus réduite à l'enregistrer purement et simplement, sans pouvoir en dégager les notions capables d'en mettre à jour la pathogénie.

L'étude la plus superficielle de cette question intéressante permet de constater que des progrès sérieux ont été réalisés depuis peu, et que l'analyse a fait un grand pas, en caractérisant les variétés et en donnant naissance à une classification.

Voici celle qui me paraît le mieux grouper les faits d'après les différences étiologiques.

Sans compter les ulcérations marchant de dedans en dehors, que Hodgson et Guthrie ont bien décrites, et que les recherches plus modernes des anatomo-pathologistes ont rattachées d'une façon plus

intime aux altérations des deux membranes internes, je crois qu'il y a lieu d'établir dans la catégorie des ulcérations marchant de dehors en dedans, ou, pour mieux dire, de cause extérieure, quatre sections caractérisées par un mécanisme différent. Je ne fais que les citer pour le moment, devant y revenir un peu plus tard, alors que vous aurez pris connaissance du cas de M. Périer.

La première section comprend les ulcérations par envahissement;

La deuxième, les ulcérations par dénudation;

La troisième, celles qui se rattachent manifestement à l'action d'un corps étranger, que ce soit un fil à ligature, ou un sequestre, ou un projectile de guerre, ou tout autre corps mis en contact avec une artère;

La quatrième et dernière renferme tous les faits encore assez rares, où la seule cause admissible paraît avoir été l'action du pus ou du moins le voisinage d'un foyer purulent.

L'observation de M. Périer trouve naturellement sa place dans cette dernière section. Vous allez en juger par le résumé qui suit :

Un homme de cinquante-huit ans est atteint depuis dix ans d'une nécrose étendue du fémur gauche, consécutive à une fracture compliquée. Vingt trajets fistuleux, communiquant les uns avec les autres, parcourent l'épaisseur de la cuisse depuis le grand trochanter jusqu'au genou. Le 17 septembre 1873 survient une hémorrhagie; le sang s'échappe pendant une demi-heure par les fistules en quantité modérée. Le 18 novembre, perte de sang d'une extrême gravité. On l'arrête par la compression. Le 19, le sang suinte par les orifices. M. Périer, mandé de Paris, trouve le malade tellement exsangue qu'immédiatement il pratique la ligature de l'iliaque externe.

Du 20 au 22 apparaissent les signes précurseurs de la gangrène. Le 22, elle a envahi tout le membre sauf la moitié supérieure de la cuisse. Le 26, le malade succombe.

L'autopsie, pratiquée en présence de M. Lannelongue, montre dans l'iliaque externe un caillot solide remontant jusqu'à l'origine de

l'hypogastrique. Un autre caillot descend dans la fémorale à 15 centimètres au-dessous du fil. Dans ce point existe, à la partie interne du vaisseau, une énorme perforation de 3 centimètres de long, intéressant la moitié de son calibre. « *A ce niveau*, d'après la note remise par M. Moizard, interne du service, *la paroi artérielle est épaissie, inégale, friable ; la portion de caillot correspondant à cette perforation est ramollie et n'adhère pas à la paroi.* »

Au-dessous de cette solution de continuité, l'artère est aussi occupée par un caillot mou, jaunâtre, présentant cependant une certaine résistance à la traction.

Quant à la veine fémorale, on la trouve normale au niveau de la ligature, complétement oblitérée au niveau de la perforation artérielle, et plongée au milieu d'un tissu blanchâtre, lardacé, qui s'est substitué aux muscles de la région, considérablement rétrécie au-dessus et au-dessous de ce point, ne laissant qu'à grand'peine passer un stylet, et avec des parois d'une épaisseur et d'une résistance qui les font comparer à du tissu cartilagineux.

Ce court résumé doit suffire pour mettre en relief les points par lesquels l'observation de M. Périer se recommande à votre attention. On n'y trouve pas seulement un cas de ligature de l'iliaque externe, ce qui pourrait déjà la rendre intéressante ; mais, en outre, les détails de l'autopsie permettent de comprendre, ainsi que l'a judicieusement fait remarquer M. Périer, pourquoi la gangrène du membre presque entier s'est développée si peu de temps après la ligature. Le présentateur en tire une conclusion thérapeutique sur laquelle j'aurai à revenir, à savoir que dans un cas semblable la désarticulation de la cuisse devrait être préférée à la ligature.

Pour le moment, je crois devoir insister surtout sur la cause de l'hémorrhagie qui a nécessité l'intervention chirurgicale, sur le fait d'une ulcération artérielle survenant en dehors de tout traumatisme et par le seul contact de la paroi avec le pus.

J'ai avancé plus haut que les ulcérations artérielles de cause

extrinsèque devaient être partagées en quatre sections. J'ai qualifié la première du nom d'ulcération par envahissement.

Cette section, comprenant les cas peut-être les plus vulgaires, réunit sous un même titre :

1° L'extension à une artère d'un tissu morbide de nouvelle formation. Ce fait est loin d'être rare. L'histoire de l'épithelioma et de bien d'autres néoplasies nous en offre de nombreux exemples. Dire qu'en pareil cas il s'agit d'une ulcération artérielle, c'est peut-être un peu forcer les termes. Ce n'est plus sans doute ce travail de désorganisation moléculaire qui caractérise l'ulcération proprement dite, dans quelque tissu qu'elle se produise, et qui aboutit fatalement à une solution de continuité. La nature spécifique de la lésion primitive, de la maladie qui envahit et détruit, imprime un caractère nouveau à la perforation artérielle. Néanmoins le mot ulcération ne me semble pas tout à fait déplacé, le mode de destruction des deux tuniques internes se rapprochant beaucoup alors de celui qu'on observe dans d'autres circonstances.

D'autre part, les artères n'échappent pas plus à l'extension des ulcérations syphilitiques qu'à celle des néoplasies cancéreuses. En ce qui concerne la syphilis, je puis en citer trois cas, dus à Herbert Mayo, à Aron, et à M. Verneuil. Dans le premier l'artère linguale, dans les deux autres la fémorale, furent ouvertes par l'extension d'un ulcère vénérien.

M. Verneuil attribue la perforation qui se produit alors à une ulcération vraie, c'est-à-dire à une altération de la paroi du vaisseau, due à sa dénudation. S'il en est ainsi, les faits pouvant se rattacher à l'extension en profondeur d'un ulcère vénérien devraient être classés de préférence dans la deuxième catégorie.

Les ulcérations des artères intestinales dans la fièvre typhoïde sont encore caractérisées par l'envahissement d'une altération analogue des tissus voisins ; mais celle-ci n'a plus rien de spécifique, au moins dans sa forme anatomique.

En revanche rien n'autorise à ranger dans cette première classe les perforations dans la production desquelles la gangrène et la pourriture d'hôpital interviennent directement et immédiatement.

Les faits de la deuxième section reconnaissent tous pour cause la dénudation des artères. Qu'on me permette de rappeler ici, pour mémoire, l'étude intéressante qu'en a faite M. Delbarre. Quelle que soit la circonstance où cette dénudation a lieu, que ce soit pendant l'ablation d'une tumeur, ou pendant une opération de ligature dans la continuité du vaisseau, la cause qui paraît agir le plus efficacement est la rupture des connexions vasculaires de l'artère avec les tissus qui l'entourent, et la destruction des *vasa vasorum*. L'ulcération qui s'ensuit s'explique de soi. Entre autres cas de ce genre, je citerai celui que M. Verneuil a communiqué à M. Delbarre, où l'on voit un homme succombant à une hémorrhagie secondaire consécutivement à l'ablation d'un sarcome des ganglions de l'aine ; je citerai encore une observation rapportée par M. Cocteau dans sa thèse sur la ligature des artères, et empruntée à la pratique de M. Gosselin. Il y est question d'un malade qui mourut d'hémorrhagie à la suite de l'ablation d'un énorme sarcome du creux poplité.

La destruction des *vasa vasorum* n'est pas la seule cause que l'on doive invoquer, quand les hémorrhagies surviennent à la suite d'une ligature sur la continuité des vaisseaux ou sur les extrémités sectionnées. Un nouvel élément entre en ligne de compte, c'est le ramollissement du caillot; et il est bien avéré aujourd'hui que le ramollissement ne tient pas seulement à l'extension anormale de l'irritation causée par la présence du fil. Il se rattache aussi à des causes générales, telles que la septicémie et la pyohémie, si bien qu'alors les hémorrhagies secondaires acquièrent l'importance d'un signe pronostique.

La question de pathogénie est donc complexe toutes les fois que les hémorrhagies secondaires ont pour point de départ une artère sur laquelle on a posé une ligature, et l'embarras peut être grand,

si l'on cherche à déterminer avec précision la part qui revient à l'altération des parois, et celle qui appartient au ramollissement du caillot.

L'intéressant travail de M. Cauchois renferme tous les éléments de ce problème délicat; il éclaire d'un jour nouveau certains points de l'histoire des hémorrhagies secondaires, et permet de grouper en une section tous les faits dont le caractère commun réside dans la destruction simultanée, sous l'influence d'une cause générale ou locale, d'une paroi artérielle et d'un caillot consécutif à une ligature. Mais il amène en outre à subdiviser cette section en deux ordres de faits. S'il est vrai qu'une irritation trop vive, produite par la présence du fil, détermine généralement l'ulcération de l'extrémité artérielle en même temps que la fonte du caillot, les influences générales, telles que la septico-pyohémie, peuvent altérer le caillot sans causer l'ulcération de la paroi. Ce dernier accident n'est donc pas indissolublement lié au premier. La destruction du caillot obturateur peut à elle seule donner lieu à certaines hémorrhagies secondaires.

En opposition avec ces cas où l'influence générale est seule en cause, on doit citer ceux où une action locale paraît seule déterminer les hémorrhagies; ce sont ceux qui constituent le quatrième groupe des ulcérations artérielles, ceux parmi lesquels le fait de M. Périer a une place d'autant plus importante que le nombre en est encore aujourd'hui très-restreint.

Il est reconnu depuis bien longtemps que les parois artérielles peuvent subir le contact du pus sans s'altérer en aucune façon. Cette affirmation, présentée d'une manière très-absolue dans tous les traités classiques, reste vraie dans l'immense majorité des cas. Le traité de chirurgie le plus récent que nous possédions en France ne cite qu'un exemple du contraire. On lit d'autre part dans le *Compendium* de Pitha et Billroth le passage suivant :

« On a vu quelquefois une ulcération se propageant de l'exté-

» rieur à l'intérieur, une *Peribrosis* des artères. Ainsi Rokitansky » trouva l'artère fémorale perforée sous un bubon ; Hasse, l'artère » vertébrale ouverte à la suite d'une carie des vertèbres cervicales ; » de même dans beaucoup de processus ulcératifs des organes » internes, on observe une destruction consécutive des tuniques » artérielles. Dans ces cas la tunique moyenne s'enflamme plus ou » moins et se transforme en un détritus *nécrobiotique*, la tunique » interne se rompt, puis surviennent des hémorrhagies dangereuses. » Mais ordinairement il se forme un caillot dans l'artère, comme » cela a lieu dans les périphlébites purulentes ; en sorte que la » lumière du vaisseau étant oblitérée, il n'y a pas d'hémorrhagie. » Dans d'autres cas il se forme un anévrysme. »

Les deux cas relatés très-brièvement dans ce paragraphe ne sont pas les seuls que je puisse porter à votre connaissance. Les ulcérations de la carotide interne consécutives à la carie du rocher ne peuvent plus être considérées comme un accident d'une extrême rareté, aujourd'hui qu'on en connaît quinze cas. Sans compter ceux que Jolly a rapportés dans ses deux mémoires, on en trouve trois nouveaux dans une thèse récente due à M. Marcé. L'histoire de cet accident serait donc très-complète, si les auteurs qui ont pris à tâche de l'amener au point où elle est n'étaient divisés sur une question d'étiologie et de mécanisme assez délicate. Jolly, s'appuyant sur deux faits où l'on trouva de petits séquestres en contact avec les perforations, croit pouvoir affirmer que ces ulcérations reconnaissent toujours pour cause la pression d'une parcelle osseuse munie de rugosités sur la paroi du vaisseau, et comme les cas où la présence de petits séquestres n'a pas été constatée semblent infirmer la théorie, il ajoute que cette raison ne saurait être péremptoire, et que si l'on n'a pas toujours trouvé le corps du délit, c'est que le petit fragment d'os nécrosé avait été entraîné par le pus.

Mais M. Marcé n'est pas convaincu, et, considérant comme des exceptions les deux cas sur lesquels Jolly base sa théorie, il attribue

franchement et uniquement au contact du pus l'altération de la paroi artérielle.

Après tout, M. Marcé n'est peut-être pas dans le faux. Le fait étant possible ailleurs, pourquoi ne le serait-il pas quand il s'agit de la carotide? Dira-t-on que dans le cas de M. Périer, où la cause originelle de l'accident était une nécrose étendue du fémur, c'est un séquestre qui a causé l'ulcération par son contact prolongé avec l'artère, et que ce séquestre n'a pas été trouvé à l'autopsie parce qu'il avait été entraîné par la suppuration?

D'ailleurs où est le séquestre, alors que l'ulcération se produit à la suite d'un abcès ganglionnaire du cou, d'une angine tonsillaire?

Si cet accident a été observé sur la carotide à son passage dans le rocher plus souvent que sur toutes les autres artères du cou, cela peut tenir selon moi à d'autres circonstances; et ces circonstances sont, d'abord l'emprisonnement de l'artère au milieu d'un canal osseux, disposition qui l'empêche de fuir pour ainsi dire au-devant du pus, comme les artères des autres régions voisines d'un foyer de suppuration; c'est l'absence d'une gaîne celluleuse capable de la protéger en s'épaississant sous l'influence d'un certain degré d'inflammation; c'est encore le contact du vaisseau avec un pus de très-mauvaise nature, généralement très-fétide, subissant rapidement, à cause de sa stagnation au fond d'un conduit tortueux, la décomposition putride, et saturé de matières septiques plus capables certainement qu'un pus de bonne nature de causer dans une paroi artérielle les altérations dont le terme final est l'ulcération; c'est enfin l'effort incessant exercé par le sang sur cette paroi ainsi altérée et non soutenue du côté du conduit auditif.

Il est bien certain que si un séquestre irrégulier, aux bords rugueux ou tranchants, vient se mettre en contact avec un vaisseau placé dans d'aussi mauvaises conditions, tout préparé à se laisser perforer, la perforation se fera dans ce point plutôt qu'ailleurs, et plus vite que dans les conditions ordinaires. Mais tout bien consi-

déré, il me paraît imprudent de vouloir généraliser ce fait, d'en faire la raison *sine qua non* de l'accident et d'exalter son importance au delà de celle d'une cause déterminante exceptionnelle.

Voilà pourquoi, Messieurs, au lieu de donner place aux ulcérations de la carotide par suite de carie du rocher, dans la catégorie des ulcérations par corps étrangers ou consécutives à une ligature, je les ai rattachées au groupe des ulcérations par phlogose ou par contact du pus.

Peut-être pourrait-on en faire autant de certains cas d'ulcération survenue à la suite d'une ligature, mais siégeant au-dessus du point où portait celle-ci. Je trouve cette particularité relatée dans les observations XX, XXVI et XXXI de la thèse de M. Cauchois.

Dans la première, la solution de continuité siégeait à une petite distance au-dessus d'une ligature portée sur la fémorale à l'anneau du troisième adducteur (thèse de Machenaud). Dans la seconde, due à M. Lannelongue, l'ulcération, longue d'un demi-centimètre, était à 1 centimètre au-dessus du fil. La troisième, rapportée par Cocteau et empruntée à la pratique de M. Richet, figure dans vos *Bulletins* de l'année 1864. Une petite solution de continuité de 2 millimètres se voyait sur la paroi de la fémorale à une bonne distance de l'extrémité du vaisseau. Seulement, circonstance curieuse à noter en passant, l'artère et la veine étant solidement accolées l'une à l'autre dans le moignon, et l'ulcération étant en regard de la paroi veineuse, il n'y avait pas eu d'hémorrhagie. Le point lésé de l'artère n'était pas en rapport avec le pus; on serait tenté d'attribuer l'altération vasculaire à l'influence générale exercée par la phthisie pulmonaire, à laquelle paraît avoir succombé le sujet, si M. Richet n'avait reconnu pendant l'opération même et constaté de nouveau à l'autopsie que le système artériel tout entier avait subi la dégénérescence athéromateuse.

En ce qui concerne les deux premiers cas, on peut se demander

si le contact du pus n'est pas aussi bien que la ligature justiciable de la lésion.

Le contingent fourni par la carotide primitive ne se borne pas aux cas d'ulcération dans son passage à travers le rocher. Outre l'observation de Liston, aujourd'hui vulgarisée, on peut citer celles qui suivent :

En 1855, James Miller ouvre un abcès du cou datant de deux mois. Le pus est de bonne nature.

Trois jours après, hémorrhagie par la bouche, le nez et la plaie du cou. La mort a lieu au bout de quatre heures. A l'autopsie, ulcération de la trachée, de l'œsophage et de la carotide vers le milieu de la hauteur.

En 1861, Caytan perd par hémorrhagie un malade atteint depuis huit jours seulement d'angine tonsillaire.

En 1863, M. Chassaignac vous communique un cas du même genre. La ligature de la carotide primitive faite à temps sauve le malade.

En 1870, le docteur Lovegrove perd son fils d'une hémorrhagie foudroyante par la bouche et les narines. L'enfant était atteint d'un abcès parotidien se rattachant à une récente scarlatine.

En 1872, Fraser assiste à un dénoûment semblable chez un jeune sujet atteint, également à la suite de la scarlatine, d'un abcès ganglionnaire du cou.

Les exemples qui suivent vont vous montrer, Messieurs, que les vaisseaux d'aucune région du corps n'échappent à cette altération de texture si grave dans ses conséquences.

Au cou, la linguale figure pour deux cas. M. Dolbeau vous a communiqué l'un d'eux en 1864; la maladie primitive était un abcès sub-maxillaire; le sujet, un enfant. La ligature de la carotide externe arrête l'hémorrhagie, et le malade est sauvé.

En 1873, la *Gazette des hôpitaux* publie un exemple de glossite aiguë terminée par la mort. A l'autopsie on trouve un foyer hémorrhagique dans l'épaisseur du génio-glosse.

M. Trélat a eu plusieurs fois l'occasion de parler d'un sujet atteint d'abcès sous-maxillaire qu'il vit mourir dans le service de Roux. C'était une des branches de la carotide externe qui avait fourni l'hémorrhagie.

Je vous ai cité plus haut l'ulcération d'une des vertébrales observée par Hasse chez un sujet affecté de carie des vertèbres cervicales. Les faits suivants compléteront mon énumération :

Morel-Lavallée : abcès sous-pectoral ouvert au bistouri. Trois jours après le foyer se remplit de sang; il en sort en abondance par l'incision. Le malade guérit. Le point de départ reste inconnu.

Abernethy : ulcération de l'iliaque externe par suite de bubon.

Rokitansky déjà cité : même étiologie; mais cette fois c'est la fémorale qui est ouverte.

Leudet, Giraldès, Dionis : ulcération de la poplitée chez des sujets tteints d'abcès du creux poplité.

Mac Dowel : ouverture d'un abcès du foie dans le duodénum ; perforation de l'artère gastro-duodénale (peut-être l'artère pylorique).

Stokes Wiliam : ligature de l'artère radiale pour une hémorrhagie abondante, dans une plaie suppurante de l'avant-bras.

Je réserve pour la fin les cas qui se rapprochent le plus de celui de M. Périer, au moins par le siége de la lésion, ceux de Bauchet et de M. Tillaux. Le premier de ces chirurgiens ouvre un jour un vaste abcès en bissac de la partie supérieure de la cuisse. Il n'en sort que du pus. Le lendemain une hémorrhagie très-grave se déclare ; ligature de la fémorale. Le malade guérit.

Le second, M. Tillaux, se trouve en présence d'un vaste anévrysme diffus de la cuisse. Il fait la ligature de la fémorale au-dessus et au-dessous de la poche. Le membre se gangrène et le malade succombe. A l'autopsie, il trouve une ostéite du fémur, qu'il considère comme le point de départ de tous les accidents; car cette ostéite a donné lieu à un abcès ossifluent, qui a déterminé l'ulcération d'une ou de plusieurs des artères perforantes.

A n'en pas douter, dans tous les cas que je viens de citer, c'est un vrai travail ulcératif, c'est-à-dire une désagrégation moléculaire des tissus, qui a amené la destruction de la paroi artérielle. Mais si l'on veut pousser plus loin l'analyse, le simple énoncé du fait n'est plus suffisant pour satisfaire l'esprit. On sent qu'il y a un pas de plus à faire pour toucher du doigt la cause prochaine de l'accident.

Un homme porte à l'aine un bubon ulcéré. Le travail pathologique, localisé d'abord dans le ganglion et la peau qui le recouvre, s'étend jusqu'à l'artère fémorale.

Rien de plus aisé à comprendre. L'observateur assiste à la continuation d'un acte morbide caractérisé par une tendance bien connue à se propager. Il y a dans cette série de phénomènes un lien qui conduit sans surprise jusqu'à l'hémorrhagie terminale.

Mais lorsqu'au lieu d'une ulcération on observe comme maladie primitive un abcès ou une suppuration quelconque, et qu'on voit un gros vaisseau comme la carotide primitive ou la fémorale subir en quelques jours des altérations aboutissant à la destruction de sa paroi dans une étendue parfois considérable, l'esprit hésite forcément dans le choix d'une explication plausible. Il faut alors admettre ou une ulcération *d'emblée*, attaquant d'abord la tunique externe et portant rapidement atteinte par la destruction des *vaso-moteurs* à la nutrition des deux tuniques internes, ou un travail inflammatoire, s'étendant du foyer purulent à la gaîne du vaisseau, et de celle-ci au vaisseau lui-même. Dans ces deux hypothèses le résultat serait le même ; ce serait toujours la métamorphose régressive des éléments constitutifs des deux tuniques internes et finalement leur rupture. Mais le nœud de la question réside pour moi dans la nature de l'altération que subit la tunique externe.

A ne tenir compte que de la marche des phénomènes cliniques, surtout dans les cas où la perforation artérielle est la suite d'une inflammation aiguë à marche rapide, on serait tenté de croire à l'artérite ; la friabilité des tuniques internes, parfois leur infiltra-

tion par de la graisse ou même du pus, suffiraient bien à expliquer une rupture ultérieure. Mais de toutes les incertitudes qui pèsent encore aujourd'hui sur l'histoire de l'inflammation aiguë des artères, il se dégage un fait admis comme constant par la généralité des anatomo-pathologistes ; je veux parler de la coagulation du sang dans la partie du vaisseau envahie par la phlegmasie. Cette coagulation a pour résultat de rendre les hémorrhagies impossibles dans le cas où il y aurait rupture des tuniques ; or, ce sont justement les hémorrhagies qui ont amené les observateurs à constater des perforations spontanées des artères.

Il n'en faudrait pas davantage pour écarter l'artérite aiguë, telle qu'elle est comprise et décrite de nos jours, et si l'on voulait appliquer quand même la qualification d'artérite à ce processus nécrobiotique qui envahit d'abord la tunique externe, puis les deux tuniques internes, on serait sans doute bien embarrassé de préciser les différences à établir entre une inflammation de cette espèce et le travail morbide qui de tout temps a été désigné sous le nom d'*ulcération*.

Voilà pourquoi, selon moi, ce terme doit être conservé pour dénommer les perforations artérielles dont il est question.

Mais cette conclusion à laquelle on est conduit malgré soi laisse encore place à une arrière-pensée. Que de fois des artères, à nu au fond d'une plaie fournissant une abondante suppuration, ont échappé à toute altération et se sont éloignées peu à peu des surfaces suppurantes par le bourgeonnement de leur gaîne et de leur tunique externe ! La dénudation elle-même, qui semble créer un si grand danger, n'est donc pas aussi redoutable qu'elle le semble de prime abord ; et il me paraît de toute nécessité de faire intervenir d'autres influences encore mal définies, que les faits connus jusqu'à ce jour révèlent avec une certaine netteté. Il est bien probable, ainsi que le fait remarquer judicieusement M. Dolbeau, que l'état général des sujets doit être pris en grande considération. N'avons-nous pas été

frappés de ce fait que plusieurs des sujets cités dans les observations avaient été atteints récemment d'une fièvre scarlatine ? D'autres étaient affaiblis par une suppuration déjà ancienne ; et l'on ne peut s'empêcher de signaler cette particularité, bien que, chez un nombre immense d'individus atteints de suppurations chroniques, les artères restent intactes.

Peut-on admettre que dans certaines conditions le pus acquiert une puissance ulcérative exagérée ? Poser cette question sans la commenter serait lui laisser toutes les apparances d'une naïveté, mais elle m'est inspirée par plusieurs des faits énoncés plus haut. N'est-il pas étrange que le pus d'un abcès de l'amygdale développé en huit jours ulcère en si peu de temps les épaisses parois de la carotide primitive? N'est-il pas remarquable que, malgré une large incision faite à la peau du cou, le pus d'un abcès à marche subaiguë de cette région se fasse jour par l'œsophage et la trachée et ouvre en même temps la carotide. Il est impossible que de pareilles coïncidences ne donnent pas à réfléchir et n'inspirent pas la supposition que je vous soumets.

Je dois avouer cependant qu'elle est peu applicable au cas de M. Périer. Chez son malade aucune circonstance particulière ne donne la raison ni de l'ulcération artérielle, ni des dimensions exceptionnelles de la perte de substance. Tout ce qu'on peut dire, c'est que cet homme était débilité par une suppuration qui remontait à plusieurs années.

Mais il y a un détail de l'observation qu'on peut faire intervenir pour expliquer la rupture de la paroi artérielle déjà altérée : c'est l'oblitération complète de la veine fémorale dans l'étendue de plusieurs centimètres. Sans doute la circulation veineuse collatérale avait eu le temps de se développer peu à peu, à mesure que la voie principale de retour du sang veineux se fermait à la circulation ; mais il est permis de supposer que le sang artériel rencontrait encore dans son parcours une résistance supérieure à la résistance normale

et que la pression dans les parois de l'artère dépassait le degré ordinaire. Dans ces conditions, la rupture devenait plus facile.

L'intérêt qui s'attache aux ulcérations artérielles ne réside pas tout entier dans les conditions pathogéniques que j'ai eu l'honneur de vous soumettre ; la question de thérapeutique que soulèvent les faits de cet ordre est de la plus grande importance.

Les indications varient beaucoup suivant le siége de l'ulcération. On ne saurait songer à lier l'artère immédiatement au-dessus et au-dessous de la perforation. Les altérations des tuniques s'étendant toujours à une certaine distance, on s'exposerait à porter les fils sur des points malades, et il serait à craindre qu'une nouvelle ulcération ne se produisît au-dessus et au-dessous de la première. La méthode de la double ligature ne me paraît donc applicable qu'à condition de placer les fils à plusieurs centimètres de la perte de substance. Son emploi est d'ailleurs écarté par la disposition de certaines régions. On ne peut naturellement y songer que là où le bout périphérique de l'artère est accessible. Pour la carotide interne, par exemple, la ligature unique à distance est le seul procédé auquel on puisse avoir recours. On peut donc dire en résumé que toutes les fois que la ligature des deux bouts sera possible, il faudra la faire, à condition, je le répète, qu'on s'éloigne suffisamment de la perforation.

En outre, pour être efficace, l'intervention du chirurgien doit être hâtive. Le plus souvent l'hémorrhagie, qui amène la mort ou met les jours des malades en grand danger, est précédée d'une ou plusieurs pertes de sang qu'on peut appeler prémonitoires. Cette particularité n'a rien de spécial aux cas d'ulcération artérielle ; elle s'observe aussi bien à la suite de l'envahissement et de la destruction des vaisseaux par un tissu morbide ou par la gangrène. Le point où l'eschare commence à se détacher, si une partie de la paroi est frappée de sphacèle, où la désagrégation moléculaire est le plus avancée, si c'est un travail simplement ulcératif qui suit son cours,

donne tout d'abord passage à une certaine quantité de sang. Le chirurgien doit profiter sans retard de ce premier avertissement.

Vous avez pu constater que M. Périer, dès son arrivée auprès de son malade, a compris que tout moyen hémostatique incertain devait être rejeté ; mais il s'est trouvé en présence d'un cas complexe, embarrassant pour la thérapeutique. Fallait-il parer au plus pressé en liant l'iliaque externe? Fallait-il profiter de l'occasion pour désarticuler la cuisse, seul moyen de débarrasser le malade de cette suppuration vieille de plusieurs années? L'état général du sujet étant très-mauvais, M. Périer opta bien vite pour le premier parti. La ligature se fit aisément; mais le membre fut bientôt frappé de gangrène, et la mort survint peu de jours après l'opération.

Vous vous rappelez qu'à l'autopsie il fut reconnu que les parties molles de la cuisse, criblées de trajets fistuleux, étaient converties en un tissu lardacé bien capable de s'opposer au développement d'une circulation collatérale suffisante. Aussi, M. Périer termine-t-il son travail par la réflexion suivante, à laquelle vous avez sans doute donné votre approbation : « La seule opération à tenter dans un cas de cette espèce serait donc la désarticulation de la cuisse; mais le malade n'était certainement pas en état de la supporter. »

J'ajoute que malheureusement il en est presque toujours ainsi des malades auprès desquels une hémorrhagie grave appelle en toute hâte un chirurgien, et que la désarticulation de la cuisse exposant à des pertes de sang considérables, il faudrait que l'hémorrhagie prémonitoire eût été bien faible pour qu'on se crût autorisé à utiliser cette ressource ultime. Je dirai encore que, la désarticulation de la hanche ayant donné jusqu'ici des résultats déplorables, une lésion peu étendue du squelette, antérieure à la rupture artérielle, ne me semblerait pas une raison suffisante pour lui faire donner la préférence. Il en résulte que par choix ou par nécessité, dans l'immense majorité des cas, la ligature unique ou double du vaisseau lésé reste la règle.

En conséquence de l'intérêt qu'offre la communication de M. Périer, j'ai l'honneur de vous proposer :

1° De renvoyer son observation au comité de publication pour être insérée dans vos bulletins.

2° D'inscrire M. Périer dans un rang honorable sur votre liste de présentation pour la nomination d'un membre titulaire.

LE

GALVANO-CAUTÈRE

APPLIQUÉ A LA

TRACHÉOTOMIE CHEZ L'ADULTE

Par M. le Dr KRISHABER

L'année dernière, dans la séance de l'Académie de médecine du 23 avril, M. Verneuil lut un travail sur l'application du couteau galvano-caustique à la trachéotomie. Il relata l'histoire d'un individu tuberculeux, âgé de trente-huit ans, en proie à une asphyxie imminente, et sur lequel la méthode, appliquée pour la première fois, donna un excellent résultat.

L'hémorrhagie et l'entrée de l'air dans les veines étant les deux grands dangers de la trachéotomie, M. Verneuil pense les éviter plus sûrement par le couteau galvano-caustique que par l'instrument tranchant. Il conseille d'opérer lentement, le couteau galvano-caustique étant porté au rouge sombre.

Dans l'esprit de M. Verneuil la méthode devait sans doute trouver son application aussi bien sur l'enfant que sur l'adulte, mais je ne m'occuperai en ce moment que de celui-ci, les observations personnelles que je viens apporter n'ayant trait qu'à l'adulte.

Je n'examinerai pas non plus isolément la question de l'entrée de l'air dans les veines, accident infiniment plus rare que l'hémorrhagie, et d'ailleurs connexe à celle-ci.

Six mois après la communication de M. Verneuil, le 7 octobre de la même année, Voltolini, de Breslau, publie l'observation d'un individu, tuberculeux celui-ci aussi, âgé de trente-six ans, et sur lequel la trachéotomie fut faite d'après la méthode du chirurgien français (1).

Une particularité insolite se présente dans l'histoire de ce malade : examiné avant la trachéotomie, Voltolini, son aide le docteur Reichel et ses élèves avaient constaté l'existence d'une tumeur intra-laryngienne, et après la trachéotomie, cette tumeur avait complétement disparu. Le professeur de Breslau s'explique ce fait en admettant comme probable que le couteau galvanique, lorsqu'il pénétra dans la trachée, aura touché la tumeur qui, après suppuration, se sera détachée par mortification.

Cette hypothèse est fort contestable ; il me semblerait plus rationnel d'admettre que ce qui avait été pris pour une tumeur n'était qu'un boursouflement de la muqueuse laryngée par œdème si fréquent dans la laryngite ulcéreuse des tuberculeux, et qui disparaît le plus souvent spontanément après la trachéotomie. Quoi qu'il en soit, l'opérateur allemand conclut à un nouvel avantage du galvano-cautère appliqué à la trachéotomie, celle-ci pouvant devenir, dans des cas analogues au sien, une opération à la fois palliative et curative.

Le malade de Voltolini avait été narcotisé avant l'opération, il a même failli mourir de syncope. La perte de sang a été presque nulle d'abord, mais il survint une hémorrhagie veineuse consécutive qu'on arrêta par une forte application de poudre de tannin sur la plaie.

(1) Les chirurgiens allemands pratiquent plus souvent la laryngo-trachéotomie, c'est-à-dire la section du cricoïde et de plusieurs anneaux de la trachée, que la trachéotomie pure. Il est indubitable que la méthode adoptée par les Allemands est d'une exécution beauconp plus aisée que la nôtre, permettant de faire l'incision à partir du bord inférieur du thyroïde, mais je ne la crois pas exempte d'inconvénients. On ne sectionne pas toujours impunément, au moins chez l'adulte, le cartilage cricoïde, et il me semble préférable d'éviter la complication d'une plaie laryngée.

A peu près trois mois après la publication de cette opération, le 30 décembre de la même année, le docteur P. Bruns revendiqua pour son père, l'éminent chirurgien de Tubingue, la priorité de l'application du galvano-cautère à la trachéotomie, en citant un passage d'un mémoire publié trois ans plus tôt. Cette citation est exacte; en effet, le professeur P. Bruns, de Tubingue, dans un travail intitulé : *La galvano-chirurgie*, et publié en 1870, dit, en énumérant (p. 54) les opérations pour lesquelles le galvano-cautère n'est que d'une mince utilité, l'avoir appliqué plusieurs fois pour l'opération du goître et de la trachéotomie. Cette remarque sommaire peut être rangée à côté d'une affirmation présentée à l'Académie de médecine de Paris, et par laquelle le docteur Jaubert déclara, dans la séance qui suivit la communication de M. Verneuil, que la trachéotomie a été exécutée au moyen du galvano-cautère, par Amussat, le 13 avril 1870, date qui coïncide avec la publication du mémoire de Bruns père.

Mais, en vérité, il ne s'agit point d'une question historique; j'ai sommairement cité ces faits pour constater que l'observation communiquée à l'Académie par M. Verneuil a bien dûment été la première qui ait été publiée.

Les archives de médecine du mois de janvier de cette année contiennent la relation faite par M. Bourdon d'une série de cinq nouvelles opérations, sur lesquelles quatre furent pratiquées par M. Verneuil, et une par son interne, M. Bourdon. Il s'agit de quatre adultes et un enfant âgé de près de quatre ans. Dans ce dernier cas, et dans trois sur quatre des adultes, le résultat avait été très-satisfaisant; une fois cependant (il s'agissait d'un homme sur lequel la trachée était trouvée ossifiée) on a dû faire une ligature d'artère, non sans avoir perdu environ la valeur d'un verre à bordeaux de sang.

Je n'ignore pas que l'opération fut encore pratiquée depuis, et c'est en partie pour en provoquer la publication que je viens sou-

mettre à la Société de chirurgie les faits qui me sont personnels, et au sujet desquels j'aurai quelques considérations à développer.

OBSERVATION I.

Un individu, âgé de quarante-cinq ans, cultivateur des environs de Chartres, m'est adressé par M. le docteur Martineau. Il présentait des troubles respiratoires très-considérables. J'ai constaté, au laryngoscope, des végétations multiples, ayant l'aspect de bourgeons charnus, et remplissant presque la totalité de la partie supérieure de la trachée et de la portion sous-glottique du larynx.

J'aurai plus tard à entretenir la Société de ce fait au point de vue du traitement curatif, je me contenterai aujourd'hui de dire que j'ai pratiqué la trachéotomie sur ce malade, au moyen du galvano-cautère. Je me suis servi à cet effet du couteau chauffé au rouge sombre; j'ai opéré très-lentement, brûlant les tissus, couche par couche, et me conformant ainsi au précepte de M. Verneuil. La perte de sang a été nulle jusqu'au moment où j'ai divisé une artériole; celle-ci ne fut pas liée: touchée par la surface plate du couteau galvano-caustique, elle cessa immédiatement de donner du sang; les anneaux de la trachée purent être divisés par le tranchant du même couteau chauffé alors à blanc, et je pus introduire la canule et achever l'opération sans encombre. Immédiatement après l'opération tout se passa à merveille. La respiration se faisait largement par une canule du plus gros calibre. La plaie ayant une surface d'apparence carbonisée, je ne prévoyais aucun accident et quittai le malade. J'appris le lendemain qu'un interne de la Charité avait été appelé quelques heures après mon départ, une abondante hémorrhagie artérielle étant survenue subitement; on ne fit cependant point de ligature, l'hémorrhagie s'étant arrêtée presque spontanément. Dans la suite les choses se passèrent normalement, aucun accident ne survint, et la plaie prit l'aspect des plaies faites au bistouri.

OBSERVATION II.

M. X..., âgé de soixante-trois ans, atteint de troubles respiratoires et phonétiques, me fut adressé par M. le docteur Fieuzal. Je reconnus au laryngoscope une tumeur intra-laryngée. Après diverses tentatives de destruction locale, par les voies naturelles, restées infructueuses, je décide d'enlever la tumeur, également par les voies naturelles, mais au moyen du galvano-cautère.

Depuis quelques jours les difficultés respiratoires étaient arrivées à un point extrême. Plusieurs fois des accès de suffocation s'étaient produits et le

danger d'asphyxie était devenu imminent. Je m'étais proposé, dans le cas où la destruction de la tumeur ne réussirait pas dès la première séance, de pratiquer la trachéotomie.

Je m'assurai le concours de M. Fieuzal et de M. Isambert. Nous examinâmes le malade au laryngoscope avec le puissant éclairage de Drummond; nous vîmes distinctement une partie de la tumeur flotter dans la cavité du larynx, tandis que la majeure partie était adhérente aux parois de l'organe.

La trachée n'était pas visible.

J'ai porté le couteau galvano-caustique laryngé sur la tumeur, mais à peine l'eut-il touché qu'il survint un accès d'asphyxie dans le genre de ceux qui s'étaient produits dans les derniers jours. Nous attendîmes quelques instants, dans l'espoir que les accidents diminueraient, mais notre attente fut déçue, la mort par asphyxie était absolument imminente : d'un commun accord, nous décidâmes alors la trachéotomie pour laquelle tout avait été préparé d'avance.

M. X... était de petite taille, trapu, ayant le cou extrêmement court; ajoutez qu'il respirait difficilement depuis fort longtemps et qu'il devait y avoir un développement considérable du réseau vasculaire du cou. Il était présumable en outre que la trachée était rétrécie et, peut-être aussi, ossifiée. Dans ces circonstances, le galvano-cautère trouvait particulièrement son application : il devait servir à la fois d'hémostatique et de moyen de destruction d'une végétation intra-trachéale présumée.

A ce dernier point de vue, l'instrument ne dut pas me servir, et quant à l'hémorrhagie elle ne fut point arrêtée par le galvano-cautère. Quoique j'aie fait chauffer l'instrument seulement au rouge sombre et que j'aie opéré avec toute la lenteur que pouvait comporter l'état menaçant de mon patient, il survint une hémorrhagie artérielle que je ne pus arrêter par la brûlure. Bien plus, la ligature devint elle-même difficile dans les tissus préalablement carbonisés. En effet, le fil de ligature se détachait sans trouver de résistance dans ces tissus mortifiés par la brûlure, et je dus, pour parvenir à arrêter le sang, saisir en masse les parties molles environnant l'artère, au moyen d'une forte pince à ligature que je laissai en place, en continuant l'opération : mais j'avais perdu beaucoup de temps et le malade allait mourir; un instant même nous le crûmes mort; c'est alors que sans plus hésiter je divisai la trachée d'un coup de bistouri, et j'introduisis la canule.

Celle-ci une fois en place, la respiration s'établit largement, et dès le lendemain le malade quitta le lit. Ce bénéfice ne dut pas durer malheureusement, car la tumeur laryngo-trachéale était de nature cancéreuse. L'autopsie, accordée sur ma demande, me permit de reconnaître que tout traitement devait être fatalement infructueux, et mon examen à l'œil nu fut confirmé ensuite par l'étude histologique faite par M. Cornil.

CONSIDÉRATIONS

Il m'est impossible de ne pas reconnaître que dans les deux faits que je viens de relater, le galvano-cautère ne m'a donné aucun avantage sur la méthode ordinaire. Dans la première opération la perte de sang avait été à peu près nulle en effet, et j'ai pu instantanément faire cesser l'écoulement du sang d'une artériole, mais il s'était produit une hémorrhagie secondaire ; le résultat était donc illusoire et, partant, redoutable par cela même qu'il était illusoire. Il eût été préférable de faire une ligature.

Il est à remarquer que chose semblable (hémorrhagie veineuse) est arrivée à Voltolini, qui, après l'opération, a dû faire avec de la poudre de tannin le tamponnement en masse de la partie de la plaie située au-dessus de la canule, tellement la perte de sang était devenue difficile à maîtriser. Il venait de faire une opération *blanche*, il est vrai, mais on peut se demander si dans ce cas la syncope produite par l'anesthésie n'avait pas eu une part aussi large à l'absence de toute hémorrhagie que le galvano-cautère. Je n'insiste pas sur ce point, j'admets au contraire volontiers qu'il est aisé d'arrêter une hémorrhagie veineuse, et qu'on peut aussi arrêter une hémorrhagie artérielle en appliquant sur les tissus environnant le vaisseau divisé et sur celui-ci le galvano-cautère chauffé au rouge sombre ; *mais ce qui reste encore à démontrer, c'est la possibilité d'empêcher dans ces cas l'hémorrhagie de se reproduire.*

Il me semble, en attendant, hors de toute contestation que la ligature offre une sécurité bien autrement sérieuse. On a vu que dans ma seconde opération, non-seulement je n'ai pas pu arrêter l'hémorrhagie artérielle, mais la ligature elle-même n'a pu être faite sur les tissus carbonisés. Je ne doute pas cependant qu'en persévérant je n'y fusse parvenu, mais vu l'urgence du cas, je dus

passer outre, et me contenter de comprimer les tissus dans une large étendue pour faire cesser la perte de sang. Dans ce cas, par conséquent, la carbonisation produite par le galvano-cautère, loin d'arrêter l'accident, avait causé une hémorrhagie plus persistante.

Dans l'opération de Voltolini, il s'est agi d'une hémorrhagie veineuse seulement; le galvano-cautère a cependant été insuffisant comme hémostatique *définitif*.

Je suis donc obligé de reconnaître que ces faits sont défavorables à la nouvelle méthode.

L'impression qui est résultée pour moi de mes deux opérations a été entièrement partagée par les confrères qui avaient bien voulu me prêter leur concours (MM. Cornil et Lépine, dans le premier cas, et MM. Isambert et Fieuzal, dans le second).

Je me suis servi pour l'opération d'un double fil de platine aplati, réuni à la pointe, et dont l'ensemble constitue le couteau galvano-caustique, connu de tout le monde; je crois du reste que le même instrument (fabriqué par M. Mathieu) avait servi à M. Verneuil; je m'étais donc placé dans les mêmes conditions que l'éminent professeur, et, comme lui, j'ai employé le couteau à plat pour obtenir l'effet hémostatique.

L'instrument de Voltolini est très-analogue, sinon identique avec celui de M. Verneuil; il se trouve figuré dans son livre sur l'application du galvano-cautère aux maladies du larynx, et que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société. J'ajouterai cependant que l'instrument de Voltolini me semble être muni d'un tranchant plus acéré, ce qui expliquerait son affirmation d'avoir divisé les tissus et même la trachée comme si l'instrument avait été appliqué, selon son expression, *sur du beurre*. Cette facilité est loin de constituer un avantage en faveur de son instrument.

J'ai cité plus haut l'opinion du professeur Bruns qui ne se loue point des résultats qu'il a obtenus dans la trachéotomie par le galvano-cautère; son fils, le docteur P. Bruns, va bien plus loin: il pré-

tend, théoriquement il est vrai, — il n'a pas fait l'opération, — que l'hémorrhagie doit être bien plus abondante par ce procédé qu'en se servant du bistouri, parce que l'on divise les vaisseaux sans les voir. Il nie la puissance hémostatique du couteau galvano-caustique en général, mais il reconnaît cette puissance à l'*anse* galvano-caustique.

Ce chirurgien pense que les tissus étant étroitement serrés par l'anse qui les divise ensuite lentement, il arrive que les vaisseaux sont vidés par compression, et que l'incandescence de l'anse n'est pas éteinte par le sang. Sans suivre cet auteur dans ses considérations générales sur l'application de l'anse galvano-caustique, ce qui me conduirait au delà des limites de mon sujet, je ferai remarquer seulement, en passant, que dans l'application dont il parle l'écraseur de M. Chassaignac donnerait des résultats incontestablement supérieurs à ceux *supposés* par le jeune chirurgien allemand, et attribués à l'instrument qu'il prône.

J'ai eu assez souvent l'occasion de faire la trachéotomie sur l'adulte pour avoir une impression d'ensemble sur la gravité plus ou moins grande de l'hémorrhagie liée à cette opération.

On peut à ce point de vue diviser les individus qui doivent subir la trachéotomie en plusieurs catégories.

Les uns gros et replets, à cou gras et court; sur ceux-ci l'opération présente, au point de vue de la perte de sang, sinon toujours des dangers, mais presque toujours des difficultés qui n'existent pas pour la seconde catégorie, parmi lesquels je range les individus à cou long et amaigri, mais surtout les femmes à figure pâle et maigre, quel que soit d'ailleurs leur âge. La trachéotomie sur les individus de la seconde catégorie est prodigieusement aisée à exécuter; on la fait presque à blanc; les incisions restent sèches; on voit aussi nettement ce que l'on fait comme si l'on opérait sur un cadavre. Tout procédé réussit facilement dans ces cas; le plus simple restera toujours le bistouri: il n'y a point de raison pour en employer un autre. Il en est tout autrement chez la première catégorie d'individus dont

je viens de parler. Chez ceux-là la trachée est très-profondément enfouie sous une épaisse couche de graisse, parsemée de veines dilatées et quelquefois c'est à peine si la hauteur d'un travers de doigt sépare le cricoïde de la fourchette sternale. On est obligé de faire l'incision de la peau dans la fossette sus-sternale, d'aller chercher à une profondeur étonnante et toujours inattendue la trachée qui fuit en arrière. Force est alors d'opérer à l'aveugle; on ne voit pas les vaisseaux, il est absolument impossible de diviser les tissus couche par couche, et l'on finit par sectionner tout ce que l'on rencontre jusqu'à la trachée. L'ouverture de celle-ci est immédiatement suivie de l'entrée du sang dans les voies aériennes, et quoique cet accident soit en général peu grave, — au moins telle est ma conviction, — les efforts de toux qu'il ne cesse de provoquer impriment à la trachée des mouvements violents, désordonnés et très-étendus, qui rendent la fin de l'opération particulièrement pénible et lui donnent un caractère dramatique qu'il serait bon d'éviter. Ajoutez à cela que lorsqu'il s'agit de vieillards ou d'individus atteints d'affections chroniques et surtout ulcéreuses du larynx, il arrive assez fréquemment que la trachée est ossifiée, ce qui ajoute à la difficulté de l'opération. C'est ainsi que la trachéotomie sur l'adulte, qui, dans certains cas, est d'une exécution éminemment facile, devient, dans d'autres, une opération réellement grave et laborieuse.

Il faut admettre une troisième classe d'individus qui rentrent dans la moyenne, et sur lesquels il faut, pendant l'opération, toujours s'attendre à quelque incident imprévu.

Dans les cas où j'ai à craindre une hémorrhagie grave, j'essaye, dès la première incision de la peau, de diviser les tissus avec les doigts, me servant beaucoup de mes ongles et très-peu de l'instrument tranchant, sinon pour ouvrir la trachée. Ce procédé de déchirement, qui est un peu long et d'apparence brutal, offre des avantages réels. Eh bien! je n'hésite pas à faire tout le contraire lorsque l'opération est avant tout *urgente*. En effet, je pratique alors *une seule*

incision, vigoureuse, divisant tous les tissus d'un seul coup jusqu'à la trachée; les vaisseaux ainsi divisés se rétractent sous la peau, et lorsque, la trachée étant ouverte par une seconde incision, la canule est placée, le pavillon de celle-ci comprime les tissus et l'hémorrhagie cesse, sans autre forme de procès. Cette pratique m'a réussi plusieurs fois, et je la crois dépourvue des dangers qu'on lui suppose.

M. Verneuil tend à admettre — si j'interprète bien sa pensée — que le couteau galvano-caustique trouve dans la trachéotomie une application constante : cinq opérations sur six faites par lui militent incontestablement en faveur de sa méthode; mais l'opération de Voltolini et les miennes se présentent sous un aspect moins séduisant. Bruns (de Tubingue), qui, il est vrai, est muet sur les détails, tend même à rejeter complétement le nouveau procédé.

Je n'hésite pas cependant à reconnaître l'utilité possible du galvano-cautère appliqué à la trachéotomie lorsqu'il s'agit de végétations trachéales, ou même glottiques, pourvu que le cas se présente de façon que l'on puisse espérer obtenir en même temps l'ouverture de la trachée et la destruction des végétations, mais il me semble qu'on n'est pas encore en droit de généraliser le nouveau procédé.

Je pense, en thèse générale, que la nécessité de pratiquer la trachéotomie sur l'adulte se présente sous des aspects très-variés, que les exigences de chaque fait particulier doivent avant tout être prises en considération, et qu'il ne sera jamais possible d'indiquer une méthode *unique* et un procédé opératoire *unique*, trouvant une application *générale*.

J'ajoute qu'à en juger par le nombre de faits connus jusqu'ici, le galvano-cautère, malgré sa puissance hémostatique incontestable, ne procure pas la sécurité des ligatures, et expose au danger des hémorrhagies consécutives. Il ne me semble par conséquent pas suffisamment prouvé jusqu'à ce jour qu'il apporte à l'opération de la trachéotomie une facilité de plus ni un danger de moins.

LE

GALVANO-CAUTÈRE

APPLIQUÉ A LA TRACHÉOTOMIE CHEZ L'ADULTE

Par M. KRISHABER

RAPPORT SUR CE TRAVAIL

Par M. VERNEUIL

Membre titulaire.

MESSIEURS

Dans la séance du 26 novembre dernier, M. le docteur Krishaber vous a lu un travail *sur l'emploi du galvano-cautère dans l'opération de la trachéotomie chez l'adulte.*

Très-versé dans la pathologie et la thérapeutique des affections des voies aériennes supérieures, ayant plusieurs fois pratiqué l'opération en question par les procédés ordinaires, l'auteur avait une compétence particulière pour juger le procédé nouveau, dont il n'hésita pas à faire l'essai sur le vivant.

Sans anticiper sur la suite de ce rapport, je dirai que les résultats n'ont pas répondu à l'attente de M. Krishaber, qui dès lors se croit autorisé à terminer son mémoire par la phrase suivante :

« Il n'est pas suffisamment prouvé jusqu'à ce jour que le galvano-cautère apporte à la trachéotomie une facilité de plus, ni un danger de moins. »

En portant cette négation devant une société où siége le principal partisan du procédé nouveau, et où il doit s'attendre à une

contradiction à peu près inévitable, M. Krishaber fait preuve d'une indépendance qu'on ne saurait trop approuver. On voit que loin d'éluder la discussion il la recherche, et la provoque sur le terrain où elle peut avoir lieu le plus fructueusement pour la science.

De mon côté, toujours disposé à appeler le contrôle sur mes opinions et sur mes actes, j'accepte volontiers, sinon la condamnation, au moins la controverse. C'est pourquoi j'ai prié mes jeunes collègues de la Commission de vouloir bien me confier la tâche de rapporteur. Tout en étant juge et partie, j'espère rester impartial, et dans ce plaidoyer *pro domo meâ*, tenir des objections le compte qu'elles méritent.

Si, en préconisant la galvano-caustique dans la trachéotomie d'après quelques essais heureux, je me suis réellement illusionné, je m'empresserai de le reconnaître. Si je découvre seulement dans l'emploi du procédé quelque défectuosité susceptible d'être corrigée, je m'empresserai de la faire disparaître. Si je puis réfuter enfin les critiques et les reproches, je poursuivrai mes expériences, j'en appellerai devant mes contradicteurs eux-mêmes du jugement défavorable qu'ils portent aujourd'hui.

En tout cas, la méthode aura dès son apparition été soumise à un examen sérieux et approfondi.

Vous excuserez d'autant plus facilement les détails dans lesquels je vais entrer, qu'il s'agit d'abord de la trachéotomie chez l'adulte, moins étudiée par les modernes que la trachéotomie chez l'enfant, puis d'une application de la méthode galvano-caustique que vous avez récemment mise à l'ordre du jour.

Le travail de M. Krishaber se divise assez naturellement en trois parties. Dans la première, il cite sommairement les auteurs qui se sont occupés de la question; il rappelle successivement ma communication à l'Académie le 23 août 1872 (1), le premier article du

(1) *Bull. de l'Acad. de méd.*, 2e série, t. I, page 297.

professeur Voltolini, de Breslau (1), la réclamation de priorité faite par M. le docteur Jaubert au profit de M. Amussat (2) et par M. Paul Bruns, assistant de la Clinique chirurgicale de Tubingen, au profit de M. le professeur Victor von Bruns (3), enfin, le mémoire important de mon élève, M. Emmanuel Bourdon, interne des hôpitaux (4).

Dans un second chapitre, il relate deux faits intéressants tirés de sa pratique. Enfin, sous le titre de « considérations », il cherche à déterminer la valeur de l'innovation. Je suivrai dans mon rapport une marche analogue.

Historique. — M. Krishaber, qui déclare ne pas vouloir approfondir la question, veut bien m'accorder le mérite d'avoir donné de l'opération la première description complète. Je me contenterais volontiers de cette part honorable, si des réclamations ne s'étaient produites. Ainsi mis en cause, je dois chercher à rendre à chacun ce qui lui appartient.

Au reste, j'estime qu'il est bon de résoudre quand on le peut ces conflits de priorité qui jettent entre savants des germes fâcheux de discorde, et d'établir une bonne fois la vérité historique. Je m'y résous d'autant mieux qu'ici encore nous retrouvons les prétentions allemandes formulées comme d'habitude avec assurance et hauteur. Or, si dans l'âpre lutte que nous sommes décidés à soutenir contre les hommes d'outre-Rhin, nous voulons bien rester justes et impartiaux, rien ne nous force à abandonner des droits qu'ils sont trop portés à méconnaître.

Je commencerai par un franc aveu. Lorsque le 11 avril 1872, je

(1) *Die erste Tracheotomie mittelst der Galvano-Caustik in Deutschland.* (Berliner klinische Wochenschrift, n° 41, 7 oct. 1872, page 489.)

(2) *Bull. de l'Acad. de méd.*, séance du 30 avril 1872, page 318.

(3) *Die Tracheotomie mittelst der Galvano-Caustik*, von Dr P. Bruns. (Berliner klinische Wochen., n° 53, page 634, 30 décembre 1872.)

(4) *De la trachéotomie par le galvano-cautère.* (Arch. gén. de méd., janvier 1872, page 53.)

fis ma première tentative, j'ignorais que même chose ait été déjà conseillée ou exécutée. L'opération décidée à sept heures du soir fut pratiquée à neuf heures. Je n'avais donc eu le temps de faire aucune recherche bibliographique; je n'en savais pas davantage le 23 du même mois quand je fis ma lecture à l'Académie.

C'est dans la suite seulement que j'ai eu connaissance des faits suivants :

A. — Le professeur Voltolini (de Breslau) rapporte que d'après une communication (orale sans doute) du docteur Dittmar, l'un des anciens assistants de Middeldorpf, ce dernier chirurgien avait déjà, dix ans auparavant, à sa clinique, énoncé l'idée de pratiquer la trachéotomie avec la galvano-caustique, mais sans l'avoir en réalité jamais exécutée de cette manière.

Pour qui sait l'impulsion que Middeldorpf donna à cette méthode et l'extension dont il la croyait capable, l'assertion du docteur Dittmar est très-vraisemblable.

B. — C'est en 1870 qu'on trouve la première mention d'un fait de ce genre dans une brochure publiée à Tubingen par M. le professeur Victor von Bruns, et intitulée : *Die Galvano-Chirurgie oder die Galvanocaustik und Electrolysis bei chirurgischen Krankheiten.* A la page 54 nous lisons le passage suivant que je traduis mot à mot. « La galvanocaustique est en général rarement employée à la division simple des tissus, parce qu'en ce cas les avantages de la méthode sont d'ordinaire beaucoup moins marqués, cependant elle est le plus souvent utilisée pour la division des ulcères fistuleux, et notamment par moi plusieurs fois avec les meilleurs résultats dans les fistules anales — de plus pour les abcès ou tumeurs kystiques sous-cutanées. — *Dans l'opération du goître cystique (struma cystica) et de la trachéotomie au lieu de l'incision au bistouri. (Exécutée plusieurs fois par moi).*

Cette mention faite en trois lignes, perdue dans une phrase où il s'agit de choses très-diverses, et rédigée d'ailleurs de façon qu'on ne saurait dire si les mots *plusieurs fois* s'appliquent à l'opération du goître ou à la trachéotomie, cette mention, dis-je, pouvait échapper facilement même aux lecteurs assidus des productions allemandes.

C. — Comme on l'a vu, je prends date le 23 avril 1872.

D. — Le 30 avril, dans la séance qui suivit ma communication, l'Académie reçut une lettre de M. le docteur Jaubert, déclarant que deux ans auparavant, le 13 avril 1870, il avait assisté M. Amussat dans une opération de ce genre pratiquée en ville sur un enfant de treize ans. Je crois, dit en terminant M. Jaubert, que c'est la première opération qui ait été pratiquée en France, et si elle n'a pas été faite à l'étranger avant 1870, elle établit la priorité de ce nouveau mode opératoire en faveur de M. le docteur Amussat.

Bien que d'après les règles établies la priorité ne se fonde que sur des documents écrits ou sur des faits ayant eu une grande notoriété, je reconnais volontiers que M. Amussat m'a précédé et qu'il a obtenu le premier succès en France, aussi bien qu'à l'étranger. Il est seulement à regretter que, faute d'avoir publié un fait aussi heureux et aussi nouveau, il n'ait pas contribué à la vulgarisation du procédé qu'il a mis en usage et que nous apprécierons plus loin.

E. — Le 7 octobre 1872 le professeur Voltolini (de Breslau) publia (*in Berliner klinische Wochenschrift*, page 489) le récit d'une opération pratiquée le 11 juin précédent. Il intitula son travail : *Die erste Tracheotomie mittelst der Galvano-Caustik in Deutschland, wegen einer die Glottis von insten verschliessenden Neubildung*. (La première trachéotomie avec la galvano-caustique en Allemagne pour un néoplasme obturant la glotte de bas en haut.) L'observation est bien prise, le manuel opératoire est soigneusement décrit ; en somme le fait est intéressant. C'est le titre de l'article qui a excité l'humeur batailleuse de M. Paul Bruns, assistant de la clinique chirurgicale de Tubingen. Dans un article inséré *in Berliner klinische Wochenschrift*, 30 décembre 1872, il s'appuie sur le passage de 1870 que nous avons rapporté plus haut pour revendiquer la première application de la méthode et attaquer en termes fort acerbes M. Voltolini, coupable d'avoir cru que le premier en Allemagne il avait pratiqué la trachéotomie avec le galvano-cautère. M. P. Bruns prétend que les deux premiers cas de ce genre *inscrits dans la littérature* appartiennent à son père, le troisième revient à M. Amussat, le quatrième à moi ; quant à M. Voltolini, il peut aspirer à la cinquième place, ou, s'il y tient, à la première à Breslau.

M. Voltolini, dans une réponse à la fois digne et spirituelle, remet à sa place le fougueux revendicateur et lui prouve sans peine que

jamais une mention écourtée, sans faits à l'appui, sans descriptions, sans détails, n'a pu servir à établir une priorité sérieuse; il termine en disant qu'autrefois il était indécis, mais qu'aujourd'hui il est certain d'avoir fait en Allemagne la première trachéotomie avec la galvano-caustique (1).

A mon tour, je me permettrai de trouver exorbitante la prétention de MM. Bruns, père et fils.

Ce dernier, en 1872, nous apprend que les mots *plusieurs fois* s'appliquent à deux opérations faites en 1867 et 1869. Mais il ne prend pas la peine de nous dire quels étaient les cas, comment on a procédé, pourquoi on a échoué, quel appareil on a mis en usage, à quelle température on a porté le couteau galvanique, etc.; tout se borne aux quelques mots suivants qui n'ont trait d'ailleurs qu'à un seul des deux faits. « Le galvano-cautère dut être abandonné au milieu de l'opération à cause d'une hémorrhagie très-forte que le couteau ne put arrêter et qui provenait de la lésion de plusieurs grosses veines et d'une petite artère. » De la seconde opération, probablement aussi mal réussie, il n'est pas dit un mot.

Si M. P. Bruns était moins préoccupé de prôner en tout et pour tout son honorable père, qui n'a pas besoin d'amis aussi compromettants, il saurait que la vérité historique dont il se prétend le soutien ne s'établit pas sur d'aussi maigres documents. Je ne prétends pas que le professeur de Tubingen n'a pas essayé le galvano-cautère dans la trachéotomie en 1867 et 1869, mais j'affirme qu'il n'a pas su manier l'instrument, qu'il a compromis la méthode, et qu'il aurait mauvaise grâce à réclamer la priorité pour un essai mal conduit et pour un échec que d'autres ont facilement évité.

F. — En janvier 1873, M. Emmanuel Bourdon, interne des hôpitaux, publie dans les *Archives générales de médecine*, page 53, un bon mémoire relatant toutes mes opérations au nombre de cinq, et

(1) *Die Tracheotomie mittelst der Galvano-Caustik*, von Professor Voltolini. (Berliner klinische Wochenschrift, n° 15, page 174, 14 avril 1873.)

une sixième exécutée par lui-même. — Il s'occupe, en passant, de l'historique, mais surtout, ce qui est plus important, expose avec grand soin les divers temps de l'opération. C'est le travail le plus complet écrit sur la matière. Je l'utiliserai largement dans la suite.

G. Dans la séance du 26 novembre, M. Krishaber nous apporte le tribut de son expérience et soulève des objections sérieuses que nous aurons à examiner.

Dans le courant de ce rapport, je citerai trois cas inédits dont l'un m'est propre, et dont les deux autres m'ont été communiqués par notre collègue M. Labric, médecin des hôpitaux.

Cet historique peut se résumer en quelques lignes.

Vers 1862, Middeldorpf, de regrettable mémoire, conçoit l'idée d'appliquer la galvano-caustique à la trachéotomie sans mettre son projet en pratique.

En 1867 et 1869, le professeur Victor von Bruns fait deux tentatives si peu fructueuses qu'il ne publie pas les observations et qu'il se contente de les mentionner en quelques mots peu clairs.

En 1870, M. Amussat essaye de son côté et réussit, mais le fait reste inédit.

En avril 1872, je fais connaître un succès et je décris minutieusement l'opération.

En octobre 1872, le professeur Voltolini suit mon exemple, et fournit une observation complète.

En décembre 1872, M. Paul Bruns réclame pour son père, puis il juge défavorablement le procédé sans paraître avoir lu mon travail.

En janvier 1873, M. Emm. Bourdon fait paraître un mémoire didactique aussi complet que le permet l'état de la science.

En novembre 1873, M. Krishaber nous communique deux observations originales et conclut au rejet du procédé.

Je ne saurais dire dès à présent quel sort aura l'application de

la galvano-caustique à la trachéotomie, mais ici encore j'estime qu'en cas d'adoption ultérieure, la chirurgie française pourra revendiquer la plus large part.

Qu'il me soit permis de remarquer que parmi les auteurs qui se sont occupés de la question, le plus grand nombre portent sur le procédé nouveau un jugement favorable. Seuls MM. Krishaber et P. Bruns tendent à rejeter cette application nouvelle de la galvano-caustique, s'appuyant tous les deux sur des motifs assez analogues que nous examinerons en lieu et place.

Je passe maintenant à l'examen des faits de M. Krishaber.

Premier fait. — Un cultivateur, âgé de quarante-cinq ans, avait la partie supérieure de la trachée et la portion sous-glottique du larynx remplies de végétations ayant l'aspect des bourgeons charnus. La trachéotomie jugée nécessaire fut pratiquée avec le galvano-cautère. Le couteau fut chauffé au rouge sombre. La section fut faite très-lentement, couche par couche. Perte de sang nulle jusqu'à l'ouverture d'une artériole qui ne fut pas liée, mais touchée seulement avec le plat du couteau, et qui cessa aussitôt de donner du sang. On ouvrit la trachée avec le même couteau, mais cette fois chauffé à blanc. La canule, du plus gros calibre, fut placée sans encombre.

M. Krishaber quitta le malade sans craindre le moindre accident.

Le lendemain, il apprit qu'une abondante hémorrhagie artérielle était survenue quelques heures après. Un interne appelé ne fit cependant pas de ligature, l'hémorrhagie s'étant arrêtée presque spontanément.

L'incident n'eut pas d'autres suites et la plaie prit bientôt le même aspect que si elle eût été faite au bistouri.

Deuxième fait. — M. X..., soixante-trois ans, portait une tumeur trachéo-laryngée déterminant des troubles respiratoires et phonétiques. Diverses tentatives de destruction par les voies naturelles étant restées infructueuses, plusieurs accès de suffocation s'étant produits et l'asphyxie étant imminente, M. Krishaber voulut attaquer la tumeur encore par les voies naturelles, mais avec le galvano-cautère, prêt d'ailleurs en cas de non-réussite à pratiquer séance tenante la trachéotomie.

A peine le couteau galvanique laryngé eut-il touché la tumeur que survint un accès d'asphyxie, qui au lieu de diminuer augmenta à ce point que la mort devint absolument imminente.

On se mit donc en devoir de pratiquer sur-le-champ la trachéotomie.

Le patient était de petite taille, trapu, à col extrêmement court ; la dyspnée datant de longtemps on pouvait craindre un développement considérable des vaisseaux du cou ; la trachée était probablement rétrécie, peut-être ossifiée.

Le galvano-cautère trouvait particulièrement son application pour prévenir la perte de sang et détruire le néoplasme intra-trachéal. Or, ce résultat ne fut point obtenu par le couteau galvanique qui était pourtant chauffé seulement au rouge sombre et conduit avec toute la lenteur que comportait l'état menaçant du malade. Il survint, au contraire, une hémorrhagie artérielle qu'on ne put dominer par la brûlure. La ligature elle-même devint difficile à cause du peu de résistance que les tissus carbonisés offraient à l'action du fil. M. Krishaber ne réussit à arrêter le sang qu'en saisissant en masse les parties molles contenant l'artère avec une pince qui fut laissée en place. Tout cela avait demandé beaucoup de temps et le malade sembla mort pendant un instant. Alors la trachée fut ouverte d'un coup de bistouri et la canule introduite.

Dès le lendemain, l'opéré quitta son lit; il succomba plus tard aux progrès de son mal qui était de nature cancéreuse.

M. Krishaber conclut que dans ces deux faits le galvano-cautère n'a présenté aucun avantage sur la méthode ordinaire.

Dans le premier, la perte de sang a été à peu près nulle, il est vrai ; on a pu même instantanément oblitérer une artériole ouverte; mais en revanche il y a eu hémorrhagie secondaire : donc l'espérance de l'hémostase définitive est illusoire. La ligature de cette artériole l'eût mieux assurée.

Dans le second cas, une artériole a encore donné du sang que le cautère n'a pu arrêter; on a tenté la ligature, mais celle-ci a été rendue difficile par le peu de résistance qu'opposait au fil les tissus carbonisés. Il a fallu saisir en masse, avec une pince, l'artère et les tissus ambiants, expédient qui, du reste, a fort bien réussi. Les tentatives d'hémostase avaient dépensé du temps, le malade agonisait, on ouvrit rapidement la trachée et tout se termina bien. Sans la carbonisation, la ligature ordinaire eût sans doute été plus facile. En résumé, le galvano-cautère, n'arrêtant pas l'hémorrhagie immédiate et ne prévenant pas les hémorrhagies secondaires, manque son but et ne tient pas ses promesses.

Pour confirmer ses conclusions, M. Krishaber invoque l'observation de Voltolini et les raisonnements de M. P. Bruns.

Voltolini opéra, en effet, un homme de trente-six ans, pour une obstruction de la glotte par une tumeur un peu mobile, située au-dessous d'elle et qui menaçait d'amener la mort par suffocation. Le chloroforme fut administré, mais comme il semblait déterminer l'arrêt des mouvements respiratoires (le patient était emphysémateux) on opéra sans anesthésie.

« Le couteau, nous dit le chirurgien de Breslau, entrait dans les tissus comme dans du beurre, et je fus frappé d'opérer, pour ainsi dire, comme sur le cadavre, car presque jusqu'à la fin il n'y eut pas d'hémorrhagie. Une seule fois, un petit vaisseau situé vers l'angle supérieur de la plaie donna un jet qui fut arrêté par la cautérisation. L'opération était arrivée à son terme sans hémorrhagie et la trachée se trouvait à découvert, lorsque vers l'angle inférieur de la plaie, au point où l'incision se déviait vers la gauche, il se fit une hémorrhagie par une grosse veine; un simple tamponnement avec une éponge humide l'eut bientôt réprimée; alors je procédai à l'ouverture du larynx et de la trachée, toujours avec le couteau rougi.

» Dès que l'ouverture fut assez grande la canule fut introduite; mais l'entrée subite de l'air dans les poumons détermina un collapsus (syncope) du malade qui ne revint à lui que lorsque l'introduction d'une barbe de plume dans les bronches, eut déterminé l'expulsion d'une grande quantité de mucus.

» Il fut reporté dans son lit; des compresses glacées furent placées sur le cou, et comme plusieurs fois (*einigemal*) une hémorrhagie secondaire se fit par la veine précitée dans l'angle inférieur de la plaie, ce point fut bourré de poudre de tannin, ce qui arrêta définitivement le sang. »

Les suites de l'opération furent des plus heureuses.

Dans le jugement qu'il porte sur le procédé, M. Voltolini n'hésite

point à affirmer que la galvanocaustique appliquée à la trachéotomie a l'avantage de réduire l'écoulement sanguin à son minimum, et il ne paraît point alarmé de l'hémorrhagie veineuse qu'il a constatée.

M. P. Bruns prétend, au contraire, que l'absence ou la diminution de l'hémorrhagie ne sont nullement assurées par la galvanocaustique; il donne comme preuves, d'abord, les deux cas de la clinique de son père, où le galvano-cautère dut être mis de côté pendant l'opération; puis il ajoute les arguments théoriques suivants : La puissance hémostatique du galvano-cautère a été très-exagérée; il est connu que même en employant les températures faibles, l'instrument ne peut empêcher le sang de couler, si les vaisseaux artériels ou veineux ont plus de 1 à 2 millimètres de diamètre. Loin de prévenir ou de modérer l'hémorrhagie, le galvano-cautère doit la rendre plus forte parce qu'on a affaire à de grosses veines et qu'on ne peut les éviter aussi bien que lorsqu'on opère avec la pince et le bistouri, la cautérisation donnant aux surfaces divisées un aspect uniforme qui ne permet point de distinguer les tissus que l'on divise. M. Bruns résume ainsi son argumentation : *Comme dans les opérations avec le galvano-cautère on ne peut pas voir les vaisseaux qui se trouvent sur le trajet de l'instrument, il est impossible de les épargner, et lors même qu'on emploie les températures basses, l'hémorrhagie est inévitable si la lésion atteint des vaisseaux de plus de 1 à 2 millimètres.*

L'auteur fait une exception en faveur de l'anse galvanique dont le pouvoir hémostatique est beaucoup plus grand; il rappelle alors l'opération d'Amussat, mais sans dissimuler quelles difficultés on pourrait rencontrer pour passer le fil dans la trachée.

M. Paul Bruns, pour prouver encore mieux l'inutilité du galvano-cautère dans la trachéotomie raisonne ainsi : Avec le bistouri, l'hémorrhagie est très-variable; tantôt l'opération s'achève sans perte de sang notable, presque à sec, comme sur le cadavre; tantôt

on voit survenir une hémorrhagie profuse fournie par de nombreux vaisseaux, ce qui arrive surtout dans les cas où la trachée est profonde et portée en arrière, et où le réseau veineux qui la recouvre est fortement distendu par une dyspnée prolongée. Dans le premier cas, le galvano-cautère n'est point nécessaire; dans le second, il n'offrira aucun secours contre une hémorrhagie abondante. Le meilleur moyen contre cet accident consiste à pénétrer lentement, couche par couche, avec la pince, le bistouri et un instrument mousse, pour épargner le plus possible les vaisseaux, et les lier avant ou après leur ouverture.

Comme s'il prévoyait dans l'avenir un démenti à ses prévisions théoriques, M. Bruns ajoute que des succès ultérieurs du galvano-cautère ne détruiraient pas ce double fait, que dans des cas nombreux la trachéotomie s'exécute avec le bistouri sans perte notable de sang, et que dans les cas mauvais le galvano-cautère est incapable de prévenir une hémorrhagie abondante.

A son tour M. Krishaber argumente de la façon suivante. Pour lui les opérés se divisent en trois catégories :

Les uns sont gros, replets, à col court, la trachée est profonde, comme enfouie sous une épaisse couche de graisse sillonnée de veines dilatées; quelquefois il existe à peine un travers de doigt entre le cricoïde et le sternum; on est obligé de faire l'incision de la peau dans la fossette sus-sternale et d'aller chercher à une profondeur étonnante et toujours inattendue la trachée qui fuit en arrière. S'il s'agit de vieillards ou de malades atteints d'affections chroniques, on rencontre des ossifications de la trachée qui constituent un nouvel obstacle. Chez ces sujets, il faut s'attendre à des difficultés réelles et à des incidents qui donnent à l'opération un caractère dramatique qu'il serait bon d'éviter.

Les autres ont le col long et amaigri, ce qui est commun chez la femme en particulier, quel que soit l'âge. Chez eux la trachéotomie est prodigieusement aisée, on la fait presque à blanc; les

incisions restent sèches, on voit nettement ce qu'on fait comme si 'on opérait sur le cadavre ; tout procédé réussit.

Dans une troisième catégorie se rangent les cas moyens dans lesquels il faut toujours s'attendre durant l'opération à quelque incident imprévu.

Chez les sujets de la première classe, M. Krishaber, redoutant une hémorrhagie grave, procède de deux façons : Tantôt il essaye, aussitôt la peau incisée de diviser les tissus avec les doigts, se servant beaucoup de ses ongles, très-peu de bistouri, sinon pour ouvrir la trachée ; ce procédé de déchirement qui est un peu long et brutal en apparence offre des avantages réels. Tantôt il fait tout le contraire lorsque l'opération est urgente. Alors il pratique une seule incision, vigoureusement, divisant tous les tissus d'un seul coup jusqu'à la trachée. Les vaisseaux ainsi divisés se rétractent sous la peau, et lorsque la trachée étant ouverte par une seconde incision, la canule est placée, sa platine comprime les tissus, et l'hémorrhagie cesse sans autre forme de procès. Cette pratique a réussi plusieurs fois à l'auteur qui la croit dépourvue de danger.

Dans les cas de la seconde catégorie tout procédé réussit ; le plus simple restera toujours le bistouri, et il n'y a pas de raison pour en employer un autre.

M. Krishaber ne nous dit pas ce qu'il fait dans les cas moyens où l'on doit cependant d'après lui s'attendre toujours à quelque accident imprévu.

Frappé de la simplicité extrême de mes premières opérations, j'étais porté, je l'avoue, à proposer la galvano-caustique comme méthode générale dans la trachéotomie de l'adulte. M. Krishaber m'en fait un reproche ; il reconnaît l'utilité possible du moyen, mais n'accepte pas sa généralisation ; en présence de la variété des cas on ne peut, dit-il, songer à une méthode *unique* trouvant une application *générale*, surtout quand on songe que le galvano-cautère n'offre pas la sécurité de la ligature et qu'il expose au danger

des hémorrhagies consécutives, et c'est en raison de ces arguments que M. Krishaber arrive à la conclusion que je crois devoir reproduire encore une fois.

« *Il n'est pas suffisamment prouvé jusqu'à ce jour que le galvanocautère apporte à l'opération de la trachéotomie ou une facilité de plus ou un danger de moins.* »

Après avoir reproduit aussi fidèlement que possible les charges de l'accusation, qu'il me soit permis de présenter les moyens de la défense.

Veuillez écouter d'abord quelques réflexions préalables.

Lorsque pour la première fois, en avril 1872, je songeai à ouvrir la trachée avec le couteau galvanique, je n'étais guidé ni par le désir puéril de faire autrement que les autres, ni par ce mobile qui pousse à expérimenter un nouvel agent dans tous les cas où son emploi ne semble pas déraisonnable. Je faisais, au contraire, une tentative calculée. Six fois déjà j'avais pratiqué la trachéotomie chez l'adulte par les procédés ordinaires (1) et j'étais toujours arrivé à placer ma canule. Si l'opération n'avait pas sauvé toujours, elle n'avait du moins jamais hâté la mort. En somme, j'avais réussi au point de vue opératoire. Cependant la scène avait toujours été plus ou moins dramatique; je me souvenais du sang coulant en dehors en abondance ou projeté par les efforts de toux, de façon à inonder le chirurgien et ses aides, ou enfin s'insinuant dans les bronches et y séjournant de manière à entraver sérieusement la respiration. Je me rappelais quel sang-froid, quelle décision et souvent quelle dextérité sont nécessaires pour ouvrir convenablement la trachée et

(1) Pour œdème de la glotte..... 2 fois.
Pour laryngite chez une femme enceinte..... 1 —
Pour croup..... 1 —
Pour néorose syphilitique..... 1 —
Pour rétrécissement de la trachée..... 1 —

Dans ma communication à l'Académie, je ne citais que quatre cas; j'en ai depuis retrouvé deux dans mes notes.

placer la canule ; bref, n'ayant jamais eu l'heureuse chance de tomber sur ces cas (que je crois d'ailleurs rares), où l'opération est prodigieusement facile et où l'on croirait agir sur un cadavre, je considérais, comme je considère encore, la trachéotomie chez l'adulte comme une opération émouvante au plus haut degré, délicate, souvent très-laborieuse, et n'étant guère accessible qu'aux chirurgiens à la fois habiles et hardis.

Beaucoup de mes collègues, je crois, partagent ces sentiments, et nul n'ignore que plus d'une fois la mort est survenue, soit pendant l'acte opératoire, soit dans les moments qui l'ont suivi. D'où cette appréhension bien naturelle vis-à-vis d'une entreprise qui peut tourner si mal.

D'autre part, familiarisé depuis longtemps avec l'usage du couteau galvanique qui m'avait donné des sections exsangues dans des régions très-vasculaires, je crus pouvoir l'essayer à la partie antérieure et médiane du cou, et avec d'autant plus de raison que le patient soumis à mes soins n'était guère en état de supporter les conséquences immédiates ou éloignées d'une hémorrhagie tant soit peu considérable.

Le succès dépassa mes espérances ; mes aides partagèrent ma surprise et ma satisfaction, et lorsque je publiai l'observation je crus de bonne foi avoir réalisé un progrès en médecine opératoire. Et comment n'aurais-je pas conclu de la sorte? Je redoutais l'hémorrhagie extérieure et la pénétration du sang dans les bronches ; je craignais cet accès de suffocation qui survient presque inévitablement quand l'air et le sang s'engouffrent dans la trachée ; j'appréhendais certaines difficultés pour placer la canule ; or, rien de tout cela n'était arrivé. D'un bout à l'autre de l'opération mon patient n'avait pas bougé, le sang n'avait pas coulé, la suffocation ne s'était pas montrée ; en vérité et sans exagération, cette fois tout s'était passé comme sur le cadavre ! Donc le procédé était bon. Je poursuivis mes expériences et le hasard me fournit l'occasion de prati-

quer dans le cours de la même année trois opérations nouvelles (dont une sur un enfant) avec les mêmes résultats. Un de mes meilleurs internes d'alors, M. Emmanuel Bourdon, fit à son tour une tentative qui fut couronnée du même succès. Sur ces entrefaites le professeur Voltolini (de Breslau) publiait une observation qui plaidait dans le même sens. Enfin M. Amussat avait de son côté enregistré une guérison devant compter à l'actif de la méthode bien qu'obtenue par un procédé différent. Vers la fin de l'année dernière le procédé nouveau avait donc enregistré une série presque non interrompue de succès, dont quelques-uns à la vérité ne devaient être publiés qu'en janvier 1873, dans le mémoire de M. Bourdon. Je n'hésitais donc point à vanter le procédé et à en recommander l'emploi à mes confrères.

A ce propos, permettez-moi, messieurs, d'exprimer un regret. Mes contradicteurs MM. P. Bruns et Krishaber ont invoqué contre la méthode des faits qui lui sont évidemment peu favorables. Mais pourquoi donc n'ont-ils pas mis dans l'autre plateau de la balance les cas heureux, afin d'établir une équitable comparaison?

M. Paul Bruns rapporte sans aucun détail deux échecs de son père, pourquoi donc omettre les trois succès alors connus, celui d'Amussat, celui de Voltolini et le mien. Au lieu de discourir théoriquement sur l'impuissance et même les dangers du couteau galvanique, que n'a-t-il tenu compte de mon observation qui, à elle seule, à cette époque réduisait à néant ces reproches?

M. Krishaber écrivant plus tard avait cet avantage de manier des faits plus nombreux et de pouvoir en conséquence porter un jugement mieux fondé.

En laissant même de côté les deux cas douteux de la Clinique de Tubingen, n'avait-il pas, outre les deux faits qui lui sont propres, sept autres observations émanées de diverses sources (Voltolini, Amussat, Bourdon et moi-même), c'est-à-dire neuf documents capables d'éclairer le débat? Pourquoi dans cette situation s'appesantir

de préférence sur les infirmités d'une méthode qui pouvait se glorifier d'un nombre plus grand de succès opératoires éclatants? En présence de ces succès indéniables, pourquoi ne pas se demander si les insuccès ne seraient pas dus à un emploi défectueux de l'agent opératoire, et alors, au lieu de rejeter la méthode, pourquoi ne pas chercher ses imperfections, ses défauts, pour y porter remède?

Veuillez bien, messieurs, ne pas vous méprendre sur mes intentions, non-seulement je ne regrette pas de voir se produire ces faits contraires à mes opinions, mais je sais bon gré à M. Krishaber de les avoir publiés, car rien n'est plus nuisible à une méthode thérapeutique nouvelle que l'exhibition exclusive de ses succès, et le silence gardé sur ses revers. Pour vous dire toute ma pensée, je crois que la trachéotomie galvano-caustique restera dans la pratique précisément à cause des modifications utiles qu'auront inspirées les imperfections reconnues du procédé actuel. Deux fois déjà entre mes propres mains le couteau galvanique a mal fonctionné (obs. IV du mémoire de M. Bourdon et un autre cas inédit); averti de cette façon des infidélités de l'instrument, j'avais cherché et trouvé, je crois, les causes de cet insuccès relatif; mais je n'avais encore rien publié dans ce sens; averti de nouveau et sollicité par les faits de M. Krishaber, je vous signalerai sans retard ces échecs, quitte à chercher s'ils sont imputables à la méthode elle-même, ou au mauvais usage qui en aurait été fait.

Et maintenant j'aborde la défense.

En pratique chirurgicale, pour qu'un procédé nouveau puisse afficher la prétention de remplacer ses aînés, il faut qu'il réalise un progrès véritable, qu'il rende l'opération plus facile, ou les résultats plus favorables; qu'il simplifie l'exécution ou conjure quelque danger menaçant.

Faisant l'application de ces principes au cas actuel, nous allons examiner quels avantages promet à priori la galvano-caustique dans la trachéotomie, et quelle supériorité le tranchant rougi offre sur le

tranchant ordinaire, au double point de vue du manuel et de la sécurité opératoires.

Nul doute que le bistouri, habilement et résolûment conduit ne parvienne à ouvrir sans encombre les voies aériennes. Tous les chirurgiens, la plupart de nos internes, un certain nombre de praticiens ordinaires, exécutent la trachéotomie d'une manière satisfaisante chez l'enfant.

Nul doute encore que dans un certain nombre de cas l'opération s'achève assez facilement et sans accident sérieux. Mais à moins d'être outrecuidant ou optimiste endurci, chacun convient que la trachéotomie chez l'adulte est généralement plus sérieuse; qu'à tous les âges, d'ailleurs, elle peut présenter des difficultés considérables, presque insurmontables, que plus d'une fois elle n'a été achevée qu'à grand'peine, qu'elle a même, moins rarement qu'on ne le dit, causé la mort, soit entre les mains de l'opérateur, soit dans les heures suivantes.

C'est aussi en vain qu'on dissimulerait la terreur ou au moins l'extrême répugnance qu'elle inspire à un grand nombre de médecins. D'où les retards, les hésitations à la conseiller ou à la pratiquer, d'où son omission regrettable, la diphthérite même mise à part, dans les fractures du larynx, les phlegmons du cou, l'œdème de la glotte, la laryngite nécrosique, les corps étrangers des voies aériennes, où elle se montre si héroïque quand elle est pratiquée en temps opportun.

Qui donc arrête et paralyse ainsi la main du praticien? Il ne s'agit en somme que d'une incision linéaire à travers des parties molles dont l'épaisseur ne dépasse pas quelques centimètres jusqu'à un conduit qui égale en moyenne le volume du petit doigt, et qu'il s'agit d'ouvrir pour y placer un tube moins volumineux. Sur le cadavre, cette opération est plus facile que l'ablation d'une phalange; mais sur le vivant cette route si brève, si directe, si accessible, est parsemée de vaisseaux sanguins le plus souvent distendus

outre mesure et dont l'ouverture verse le sang en abondance. Ces vaisseaux, les artères surtout, sont d'un calibre médiocre; en toute autre région et dans toute autre condition de l'opéré, leur blessure semblerait insignifiante, mais ici, l'hémorrhagie prend une gravité toute spéciale; on est privé des ressources si rassurantes de l'hémostase préventive; en procédant avec lenteur, on découvre bien ces vaisseaux et l'on s'efforce de les écarter et de les éviter; s'il s'agit d'une artère ouverte par mégarde ou par nécessité on peut jeter une ligature, mais il faut aller jusqu'au bout, et finalement ouvrir quelque veine grosse ou petite. Or cette veine qui paraît isolée fait en réalité partie d'un plexus, d'un réseau sans valvules, d'une sorte de réservoir spacieux qui tend à se vider en entier par le moindre orifice et par les deux bouts de chaque solution de continuité. Dès que le sang s'écoule, fût-ce à la dose de quelques grammes, la scène change brusquement; le sinus créé par la première incision est étroit, en dépit de l'action des crochets mousses, il se remplit en une seconde; on éponge, on comprime, le sang s'arrête, mais il faut bien enlever ces corps étrangers pour pénétrer plus profondément : aussitôt le sang reparaît et masque tout. On cherche à lier les vaisseaux sans y réussir le plus souvent, et comme le temps passe, que le malade étouffe, et qu'il faut à tout prix en finir, on cherche à tâtons la trachée mobile et plus ou moins profonde, et on l'ouvre avec plus ou moins de dextérité et de bonheur.

Alors d'autres accidents surviennent. L'air en se précipitant dans la trachée y entraîne le sang qui remplit la plaie; ce mélange provoque une toux vive, de la suffocation, parfois la syncope; le moment est critique, il faut à tout prix porter la canule dans la trachée. Mais l'ouverture faite à l'aveugle est parfois ou trop petite ou mal placée; on ne la voit pas et l'on ne peut la juger qu'avec le doigt ou l'écartement de la pince dilatatrice. Souvent il faut l'agrandir, et pendant ce temps, si court qu'il soit, le malade étouffe et se débat violemment. Le sang qui coule dans l'arbre aérien ou provoque des

efforts violents d'expulsion ou s'accumule dans les ramifications bronchiques. Enfin tous les obstacles sont surmontés et la canule est introduite dans la trachée. A ce moment, si l'on en croit les auteurs classiques, le sang s'arrête par le seul fait du rétablissement de la respiration, et tout danger est conjuré en ce qui touche du moins l'hémorrhagie. C'est là, messieurs, une croyance erronée et qui ne s'applique exactement qu'à la trachéotomie de l'enfant. En général, les veines du plexus anté-trachéal cessent à la vérité de fournir du sang en abondance, mais il y a des exceptions. Chez une femme de quarante-quatre ans opérée, le matin, par M. Maisonneuve (et c'est assez dire avec quelle habileté la chose fut faite), l'ouverture de la trachée fut suivie d'une hémorrhagie en nappe, qu'on ne put arrêter qu'à midi. L'agaric avait été impuissant; il fallut tamponner autour de la canule et sur les bords de la plaie avec de la charpie imbibée de perchlorure de fer; à minuit, un peu de sang est rendu par le bouche; le lendemain des caillots sont expulsés par la canule (1).

Trois fois pour ma part, pour arrêter l'écoulement du sang, qui continuait après la mise en place de la canule, j'ai dû faire sur le cou et la poitrine des irrigations d'eau froide ou bien la compression digitale dans quelques points de la plaie.

Il existe une autre source d'hémorrhagie plus insidieuse, mais non moins grave; elle est fournie par la muqueuse trachéale; le sang ne s'échappe pas à l'extérieur, mais tombe inévitablement dans les bronches. Je me rappelle fort bien avoir entendu Michon parler de cet accident sur lequel notre collègue M. Chassaignac (2) insiste justement de son côté, et dont je puis citer un exemple concluant. Je fus mandé jadis dans le service de mon vénéré maître M. Bazin pour pratiquer la trachéotomie à une vieille femme atteinte proba-

(1) Obédénare, *De la trachéotomie dans l'œdème de la glotte et la laryngite nécrosique*, Th. Paris, 10 août 1868, page 34.

(2) Chassaignac, *Opérat. chirurgic.*, t. II, 614, 1862.

blement d'une ancienne laryngite syphilitique. L'opération ne fut pas trop difficile, et l'écoulement sanguin fut modéré.

Dans le courant de la journée, la respiration pulmonaire s'embarrassa et le lendemain la mort survint avec les phénomènes de l'asphyxie. A l'ouverture du poumon nous trouvâmes les grosses bronches remplies de caillots sanguins de fraîche date et qui formaient de gros cylindres comme coulés dans le moule creux des canaux aériens. La muqueuse de la trachée était livide et fortement congestionnée.

Cette cause d'asphyxie étant hors de doute, je ne saurais donc accepter l'opinion de M. Krishaber qui dit incidemment que l'hémorrhagie intra-bronchique ne lui inspire guère de crainte.

L'écoulement sanguin n'est pas seulement fâcheux par les difficultés qu'il apporte à la bonne et prompte exécution de la trachéotomie, il compromet encore le succès par l'anémie qu'il engendre quand il atteint certaines proportions. Lorsque je lis par exemple, dans l'observation 54 de la thèse de M. Millard, qu'un enfant de deux ans et trois mois a perdu environ 100 grammes de sang; je ne puis croire qu'une telle déperdition n'ait pas pris grande part à l'issue fatale.

J'ai opéré moi-même, à l'hôpital de Lourcine, une femme de vingt-huit ans pour un œdème de la glotte consécutif à une ulcération de la gorge. Il y eut perte de sang abondante qui jeta l'opérée dans un état de prostration extrême. N'est-il pas évident enfin que c'est à la perte de sang qu'il faut rapporter un grand nombre des syncopes survenues dans le cours de l'opération ou après?

Je vous demande pardon, messieurs, de vous avoir rappelé des faits aussi vulgaires, aussi bien connus de vous, mais je tenais à établir que l'hémorrhagie presque inséparable de l'usage du bistouri constitue le danger principal, et si je puis dire ainsi, la pierre d'achoppement de la trachéotomie. En supposant même que cet accident n'atteigne que rarement des proportions inquiétantes et n'arrête pas

les opérateurs, il est certain qu'il a tenu plus d'une fois en échec et maté même les plus expérimentés.

Le danger est si universellement et depuis si longtemps reconnu que maintes modifications ont été apportées au manuel opératoire dans le but spécial de le prévenir. Les uns pénètrent dans la trachée avec un trocart spécial dont la canule, remplissant exactement l'ouverture, empêche l'écoulement du sang. Les autres proposent de frayer la voie par la cautérisation. En 1829, Collineau (1) décrit un couteau spécial et fait des expériences sur les animaux. Une proposition analogue nous a été faite récemment par M. le docteur Saint-Germain pendant que, de son côté, M. le docteur Muron, préparateur de physiologie, relatait, dans un des derniers numéros de la *Gazette médicale de Paris*, les expériences qu'il avait faites sur des chiens dans le laboratoire de M. le professeur Béclard.

En 1856, M. Dujardin (de Lille) proposait les caustiques et rapportait un cas où leur emploi préalable avait permis d'ouvrir la trachée sans douleurs et sans hémorrhagie. (*Gaz. des hôpitaux*, 1856, p. 602.)

Notre collègue, M. Chassaignac, qui a étudié avec le plus grand soin la trachéotomie à l'instrument tranchant, a pensé pourtant à mettre en usage son écraseur linéaire, et nous fera connaître sans doute les résultats qu'il en a obtenus.

Sans abandonner le bistouri, les chirurgiens ont fait diverses tentatives pour prévenir, soit la trop grande perte de sang, soit l'introduction de ce fluide dans la trachée. Il paraît que Récamier pratiquait l'opération en deux temps : il incisait d'abord tous les tissus jusqu'à la trachée, et lorsque l'écoulement sanguin avait cessé, il divisait le conduit aérien. Je n'ai pu remonter à la source de ce procédé qui, à priori, m'inspirerait peu de confiance. On a souvent procédé de deux manières tout à fait opposées pour atteindre le

(1) *Dissertation sur la bronchotomie et sur un nouveau procédé pour pratiquer cette opération.* Th. de Paris, 16 janvier 1829, page 33.

même but. Les uns veulent qu'on procède lentement, couche par couche, et qu'on lie au fur et à mesure les vaisseaux ouverts; les autres, Trousseau en tête, brusquent au contraire l'acte chirurgical, et, une fois la peau incisée, pénètrent d'emblée dans la trachée. Nous venons de voir M. Paul Bruns préconiser la première manière, et M. Krishaber, au contraire, vanter la seconde. D'autres enfin tournent la difficulté, et pour éviter plus sûrement l'hémorrhagie, ils pénètrent dans les voies aériennes sur un point très-élevé, fort accessible, et où l'on ne rencontre guère de vaisseaux importants. Ils ne font pas la trachéotomie proprement dite, mais bien la laryngotomie thyro-cricoïdienne, ou tout au plus la laryngo-trachéotomie.

Malgré tous ces efforts et toutes ces tentatives ingénieuses, la pratique est encore indécise, ce qui prouve bien qu'aucun procédé ne jouit d'une efficacité constante. Dès lors n'est-il pas évident que si une méthode opératoire parvenait sûrement à supprimer l'hémorrhagie ou à la rendre insignifiante, elle devrait réunir tous les suffrages et devenir d'un emploi général. Or, c'est ce qu'a fait la galvano-caustique dans la majorité des cas (adultes et enfants compris) où elle a été mise en pratique.

Aucun raisonnement ne pourra empêcher que, dans ma première opération, j'aie divisé les tissus couche par couche, mis à nu la trachée, incisé paisiblement ses anneaux, aperçu distinctement l'ouverture et placé la canule, avec aussi peu de précipitation et de difficultés que si j'eusse agi sur le cadavre; que toute l'hémorrhagie se soit bornée à 40 ou 50 gouttes de sang apparues à la fin de l'opération par suite de la dilatation de l'ouverture trachéale, qu'enfin, ni pendant ni après l'opération l'écoulement n'ait nullement gêné le chirurgien ni incommodé le patient.

Impossible de contester davantage un résultat identique dans ma seconde opération, pas plus que dans ma troisième, pas plus que dans celle qu'exécuta fort habilement mon interne M. Bourdon; deux fois même sur quatre il ne s'écoula pas littéralement une seule

goutte de sang. M. Krishaber reconnaîtra sans peine qu'il fut tout aussi heureux dans sa première tentative, au moins en ce qui concerne l'hémorrhagie pendant l'opération.

Donc il est prouvé que le couteau galvanique peut réaliser et réalise souvent, même chez l'adulte, l'hémostase immédiate d'une manière absolue.

On objectera peut-être que ce succès tient à la nature des cas, c'est-à-dire à l'heureuse condition des sujets. Je ne saurais accepter cette fin de non-recevoir. Chez deux de mes opérés le col, à la vérité, était maigre et assez long. Mais la femme atteinte de tétanos était grasse, son col était court et fléchi par la contracture musculaire; on sentait à peine la saillie cricoïdienne; la trachée était profonde, à plus de 3 centimètres de la peau, l'isthme du corps thyroïde mesurait au moins 2 centimètres de hauteur et 12 millimètres d'épaisseur; à coup sûr l'opération promettait d'être laborieuse et cependant il n'en fut rien.

M. Bourdon se trouva dans des conditions analogues. Le col ne pouvait être étendu et il y avait peu d'espace entre le cricoïde et la fourchette sternale; la trachée dut être incisée pour ainsi dire derrière le sternum, et cependant on en distinguait nettement les anneaux; son ouverture ne détermina ni toux ni suffocation.

Donc les dispositions anatomiques défavorables qui rendent si pénible l'opération au bistouri n'empêchent pas nécessairement l'efficacité du galvano-cautère.

Mais peut-on compter toujours sur une action hémostatique aussi parfaite? Malheureusement non, car en regard de mes quatre faits il faut placer en nombre égal ceux dans lesquels le sang a coulé en plus ou moins grande abondance pendant le cours de l'opération; l'un est celui de Voltolini, un autre appartient à M. Krishaber (2^{me} observation). J'ai recueilli moi-même les deux derniers.

Il y aurait lieu enfin d'ouvrir une colonne à part pour le premier

cas de M. Krishaber où l'opération fut exsangue, mais où survint une hémorrhagie secondaire.

Comme l'imperfection de l'hémostase primitive ou définitive s'est montrée dans la moitié des cas, comme elle fournit à M. Krishaber les bases en apparence les plus solides de sa critique, nous allons rechercher avec le plus grand soin les origines et les causes de l'accident susdit, examiner s'il peut être prévu, s'il est en notre pouvoir de le prévenir, et dans le cas contraire, s'il est possible d'y porter remède.

Je crois d'abord qu'aucune circonstance ne peut, à priori, indiquer le danger, sauf sans doute le développement considérable et reconnu à l'avance de l'isthme du corps thyroïde. Si le malade de M. Krishaber était de petite taille et avait le col gros et court, les deux miens étaient sous ce rapport dans les conditions les plus ordinaires; l'un surtout était vieux, grand et maigre. Quant au développement des veines, il est de règle avec une dyspnée forte et prolongée, c'est-à-dire dans les cas où l'on opère communément.

L'hémorrhagie pendant l'opération provient des artères ou des veines, ou des deux ordres de vaisseaux à la fois.

Hémorrhagie artérielle. — Comme M. Voltolini, M. Krishaber, chez son premier opéré, avait divisé une artère, mais il avait instantanément arrêté le sang en pressant avec le plat du couteau sur l'orifice ouvert. Il fut moins heureux la seconde fois; le vaisseau continua à verser du sang malgré l'application du cautère jusqu'au moment où il fut étreint avec une pince.

Dans un cas relaté dans le mémoire de M. Bourdon (obs. IV) une artère ouverte fournit également du sang, mais j'en fis incontinent et sans difficulté la ligature, de sorte qu'il n'y eut pas à proprement parler d'hémorrhagie artérielle.

Les choses se passèrent autrement dans un second cas qui n'a pas encore été publié.

Un teinturier de cinquante ans, autrefois très-robuste, mais au-

jourd'hui fort affaibli, était depuis plusieurs mois atteint de laryngite chronique, de nature tertiaire peut-être. La respiration devenait de plus en plus gênée et plusieurs accès de suffocation s'étaient montrés à de courts intervalles. Je conseillai la trachéotomie, qui fut pratiquée dans mon service à la Pitié, au mois d'avril 1873.

Le sujet était de petite taille, mais le cou était de longueur moyenne, plutôt maigre, et rendu seulement turgescent par la réplétion des veines. Rien ne faisait prévoir de grandes difficultés opératoires, cependant le mauvais état des poumons fortement congestionnés assombrissait le pronostic. La division de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, de l'aponévrose cervicale, se fit sans encombre ainsi que la mise à nu du cartilage cricoïde et de l'isthme du corps thyroïde, mais en attaquant ce dernier j'ouvris une artère transversale qui donna deux jets de sang au lieu d'un. J'essayai d'arrêter l'écoulement avec le bout de l'anse métallique sans y parvenir d'une manière complète. Quoique coulant en petite quantité, ce fluide éteignit à plusieurs reprises mon cautère, et d'autant plus facilement qu'il était à peine rouge. Au lieu de faire tout de suite la ligature, ce qui eût mieux valu, je renouvelai plusieurs fois mon essai d'hémostase directe, et j'y passai un certain temps.

La chose ne réussissant pas, je perdis patience, et comme d'autre part la partie supérieure de la trachée était presque à nu, j'ouvris ce conduit avec le bistouri. L'incision fut faite hardiment et d'un seul coup, mais la canule fut difficile à introduire à cause des mouvements très-étendus de la trachée, de la mauvaise position du patient et de la toux violente que provoqua l'entrée du sang et de l'air dans les bronches. En ce moment et dans les quelques minutes qui suivirent, l'écoulement sanguin fourni par les veines fut assez abondant pour qu'il nous parût nécessaire de jeter sur le cou et la région sternale le jet d'eau froide de trois irrigateurs. En un mot,

commencée à blanc, la trachéotomie se termina comme celles que j'avais faites autrefois avec le bistouri.

M. Voltolini ouvre à la fin de son opération une grosse veine; mais il arrête aisément le sang avec une éponge humide, et il continue tranquillement à se servir du cautère pour ouvrir la trachée. Aussi se déclare-t-il très-satisfait de l'emploi du cautère rougi, au moins en ce qui concerne la réussite immédiate de la trachéotomie.

J'arrive aux dangers de l'hémorrhagie secondaire.

M. Voltolini ne paraît attacher aucune importance à cet incident qu'il signale en quelques mots; le succès n'en fut d'ailleurs nullement compromis.

J'en puis dire autant du premier fait de M. Krishaber lui-même. Le sang n'avait pas coulé lors de l'opération. Quelques heures après une artère donne; l'hémorrhagie s'arrête d'elle-même; la guérison marche à souhait; l'accident n'a donc eu qu'une médiocre gravité.

L'enfant de M. Labric a succombé, il est vrai, mais seulement quatre jours après la cessation des hémorrhagies secondaires, treize jours après l'opération; il avait le croup, il finit par une pneumonie. Le rôle des pertes de sang est difficile à préciser, et si elles ont affaibli l'enfant, à coup sûr elles ne l'ont pas tué.

Toutes fâcheuses qu'elles puissent être, les hémorrhagies secondaires, pas plus que les hémorrhagies immédiates, ne paraissent pas avoir jusqu'ici une influence bien marquée sur le résultat définitif.

Recherchons maintenant les causes de cet accident.

Quatre opérations sur l'adulte, faites par M. Bourdon et par moi, dans des conditions locales très-variées, sans hémorrhagies ni primitives, ni secondaires, prouvent que le galvano-cautère peut soutenir sa réputation d'agent hémostatique efficace.

Je suis donc peu touché de cette objection théorique de M. P. Bruns, avançant que l'hémorrhagie non-seulement ne peut être prévenue par le couteau galvanique, mais qu'elle doit être plus

forte qu'avec le bistouri « parce qu'on divise les vaisseaux sans les voir, et qu'il est dès lors impossible de les éviter », et je ne peux m'empêcher de trouver l'argument quelque peu naïf dans l'espèce.

Lorsque dans la trachéotomie avec le bistouri on sectionne l'isthme du corps thyroïde, je ne sache pas qu'on voie d'avance les artères qu'il recèle dans son épaisseur. A la vérité, après avoir incisé l'aponévrose et écarté les muscles, on aperçoit souvent les veines thyroïdiennes principales, mais comme on ne peut pas les considérer indéfiniment et qu'il faut en fin de compte pénétrer jusqu'à la trachée, on est forcé de les ouvrir, et alors elles donnent du sang tout comme si on ne les avait pas aperçues. Si l'on parvient à éviter les grosses veines on coupe les petites qui restent invisibles et le résultat est le même.

Arriver à la trachée en respectant tous les vaisseaux ou lier au fur et à mesure ceux qu'on ouvre est une intention louable, mais absolument illusoire dans la presque totalité des cas. Pour ma part, j'aime mieux inciser sans les voir des vaisseaux qui ne donnent pas de sang que d'apercevoir distinctement des vaisseaux, qui une fois ouverts me fourniront une hémorrhagie. Mais passons à des choses plus sérieuses.

L'hémostase primitive et définitive n'étant pas assurée, comme j'en ai eu moi-même la preuve; cherchons pourquoi elle manque en certains cas.

Hémorrhagie immédiate. — Elle peut tenir incontestablement au mauvais usage de l'instrument. Chauffé au rouge clair, le galvanocautère, chacun le sait, n'a que des propriétés hémostatiques insignifiantes et divise les vaisseaux comme le bistouri. Il est donc de règle de ne le porter qu'au rouge sombre, tout au plus au rouge ordinaire. Mais la température n'est pas tout; il est au moins aussi essentiel que le couteau soit mousse, assez volumineux, épais, nullement tranchant. Les fabricants ont la mauvaise habitude d'aplatir

au marteau ou d'aiguiser le sommet du fil replié, de façon qu'il figure une mince spatule, ou une pointe plus ou moins acérée. Cette disposition est détestable; au moindre contact avec les parties molles, à la plus minime pression l'instrument pénètre et sectionne beaucoup trop vite, alors même que sa température est convenable.

Je ne saurais trop insister sur ce point : le couteau galvanique doit être constitué par un fil de platine d'au moins un millimètre, simplement replié et gardant sa forme cylindrique. Il pénètre difficilement, avec lenteur et à l'aide seulement d'une pression assez forte; c'est ainsi qu'il comprime et racornit la paroi vasculaire avant de la sectionner.

Cette condition de l'instrument existait-elle dans les opérations accompagnées ou suivies d'hémorrhagie? On en peut certainement douter.

En lisant dans le texte de M. Voltolini que le galvano-cautère entra dans les tissus comme dans du beurre, je soupçonnais déjà qu'il était trop aigu. Le doute se changea en certitude quand je vis que la pointe de l'instrument avait été rendue aussi aiguë que possible à l'aide de la lime et de la meule, et quand je me reportai au modèle de l'instrument figuré dans un autre ouvrage de l'auteur. Je ne m'étonne pas qu'un tel cautère ait ouvert une grosse veine sans l'oblitérer et de façon qu'elle continue à verser du sang; le contraire m'aurait surpris bien davantage.

M. Krishaber s'est servi vraisemblablement du couteau aplati qu'on trouve d'ordinaire dans nos boîtes, et que je déclare défectueux. Je m'explique d'autant mieux comment l'artère trop promptement divisée continua à donner du sang, que pareille chose m'est arrivée dans le cas de mon teinturier, où je ne disposais malgré moi que d'un fil de platine mince et aplati. Une autre circonstance a nui certainement à M. Krishaber. Je crois que l'exécution satisfaisante de la trachéotomie galvanique exige en moyenne chez

l'adulte quatre à cinq minutes, du moins je n'ai jamais été plus vite dans mes opérations heureuses. Or le malade de notre confrère asphyxiait; il fallut donc aller vite, et bien que l'observation dise que l'on procéda « avec toute la lenteur que pouvait comporter l'état menaçant », je ne crois pas faire injure à l'opérateur en insinuant qu'il a conduit peut-être son couteau un peu trop précipitamment.

Les hémorrhagies secondaires sont mentionnées d'une manière si concise qu'il est malaisé de savoir pourquoi l'hémostase d'abord obtenue n'a pas été durable, cependant on peut risquer quelques explications.

L'hémorrhagie se fit par une veine dans le cas de M. Voltolini; mais il est dit que le malade était emphysémateux, ce qui permet de croire qu'un certain degré de dyspnée persista après l'ouverture de la trachée.

M. Krishaber ayant ouvert une artère se contenta d'appliquer sur l'orifice le plat du cautère ce qui n'amena dans les tuniques qu'un resserrement trop faible pour résister longtemps à l'ondée sanguine.

Enfin, l'état constitutionnel de l'enfant opéré du croup est peut-être responsable du retour de l'écoulement sanguin.

Quoi qu'il en soit, l'enquête minutieuse que nous venons de faire nous met à même non-seulement de prévenir, mais encore de combattre fructueusement l'accident en question s'il se montre de nouveau. Je renvoie pour la description du procédé qui m'a si bien réussi au mémoire de M. Bourdon, mais j'y ajouterai comme complément quelques principes relatifs à l'hémostase définitive.

Supposez qu'une artère soit ouverte (ce à quoi il faut s'attendre si l'on divise l'isthme du corps thyroïde). A la rigueur le sang peut s'arrêter de lui-même après l'ouverture de la trachée comme je l'ai observé chez le teinturier; parfois aussi l'hémorrhagie cesse sans retour par la seule application du cautère sur l'orifice vasculaire

(cas de M. Voltolini), mais parfois aussi l'hémostase se dément dans la suite comme l'a vu M. Krishaber.

Devant cette éventualité, point d'hésitation : il faut lier le vaisseau, et sur ce point votre rapporteur est absolument d'accord avec l'auteur du mémoire. Bien des fois dans d'autres opérations avec le couteau galvanique j'ai ouvert des vaisseaux de différents calibres qui fournissaient un jet de sang; or j'ai pris l'habitude de lier ou de les tordre toujours, et je regrette d'avoir omis, dans le cas du teinturier, cette sage précaution qui pourtant m'avait si bien réussi dans l'observation IV. Contrairement à ce qu'en dit M. Krishaber, ces ligatures sur les surfaces brûlées par le cautère ne m'ont jamais offert de difficultés; au cas où la chose serait malaisée, j'emploierais volontiers l'expédient qui a réussi à notre confrère, c'est-à-dire que je saisirais médiatement le vaisseau avec une pince à arrêt qui resterait en place jusqu'à la fin de l'opération et servirait de guide à une ligature finale. Ainsi donc, et j'insiste sur ce point, toute artère coupée avec le couteau galvanique et qui donne du sang doit être liée, règle qui s'applique également aux grosses veines.

Le malade bien essuyé et couvert de linge sec fut reporté dans son lit. Le premier jour fut passable, mais dès le soir du second se déclara une pneumonie à marche rapide qui enleva le patient trois jours après l'opération. L'autopsie ne fut pas permise.

Hémorrhagie veineuse. — M. Voltolini rapporte que l'opération était arrivée à son terme sans hémorrhagie et que la trachée était à découvert, lorsque vers l'angle inférieur de la plaie, au point où l'incision se déviait vers la gauche, il se fit une hémorrhagie par une grosse veine. Un simple tamponnement avec une éponge humide l'eut bientôt réprimée, de sorte que l'opération fut facilement terminée avec le couteau rougi. Cependant, lorsque le malade était déjà replacé dans son lit, le col entouré de compresses glacées, la grosse veine déjà indiquée donna de nouveau du sang dans l'angle

inférieur de la plaie, et comme, à ce qu'il paraît, ce phénomène se renouvela plusieurs fois (sans qu'on nous dise ni avec quelle intensité, ni pendant combien de temps), on bourra la région avec la poudre de tannin, ce qui arrêta définitivement l'hémorrhagie.

J'ai moi-même observé dans l'observation IV, déjà citée, du mémoire de M. Bourdon, un petit suintement veineux à peu près sans importance et qui ne m'empêcha ni de dénuder la trachée ni de chercher à l'ouvrir avec le couteau galvanique. Mais comme les anneaux étaient ossifiés je n'y pus parvenir avec cet instrument, et je fus obligé d'employer le bistouri ; en conséquence l'opération, au lieu d'être faite à sec, provoqua la perte d'une quantité de sang que je puis évaluer à 50 grammes environ.

Hémorrhagie secondaire. — Je ne l'ai jamais observée ; mais, comme M. Krishaber en rapporte un exemple concluant et que j'en puis citer un autre cas chez l'enfant, je m'arrêterai tout spécialement sur cet accident. Dans le cas de M. Krishaber, une artère ayant été ouverte, le sang s'était arrêté à la suite d'un simple attouchement avec le plat du cautère. Le malade avait été reporté dans son lit, rien ne faisait craindre une irruption du sang ; cependant quelques heures plus tard une abondante hémorrhagie artérielle survint subitement ; un interne fut appelé, mais ne fit point de ligature, l'hémorrhagie s'étant arrêtée presque spontanément.

Voici un exemple incontestable d'hémorrhagie secondaire fournie par une artère. Bien que nous ne voulions nous occuper ici que de la trachéotomie chez l'adulte, je crois devoir, en raison de la rareté du cas et de l'importance de la question, citer un second fait où le même accident a été observé chez l'enfant.

Un garçon de quatre ans et demi, entré à l'hôpital Sainte-Eugénie le 26 mai 1873 pour un croup, fut opéré le matin même. — Section facile des parties molles, ponction de la trachée avec le galvano-cautère, emploi du bistouri pour agrandir l'ouverture trachéale. Il ne s'écoule que quelques gouttes de sang. Du 26 mai au 3 juin, hémorrhagie partant de la plaie, qu'on arrête avec

l'amadou, la charpie et le perchlorure de fer. Mort de pneumonie dans la nuit du 7 au 8 juin. A l'autopsie, on constate que les cinq premiers anneaux de la trachée ont été incisés. (*Observation communiquée par M. Labric.*)

Voilà un exemple concluant d'hémorrhagie secondaire, mais il est impossible de dire si elle a été artérielle ou veineuse, car l'auteur n'est pas explicite sur ce point, et il nous laisse ignorer le lieu précis d'où s'échappait le sang et la nature de ce fluide.

Le fait de M. Voltolini, que j'ai cité plus haut, appartiendrait tout aussi bien à la catégorie des hémorrhagies primitives prolongées, qu'à celle des hémorrhagies secondaires proprement dites; mais pour ne pas introduire ici une discussion de mots, je l'accepte comme un exemple d'hémorrhagie secondaire veineuse. Voici donc trois cas dans lesquels la section galvanique n'a pas assuré l'hémostase définitive. Cette proportion est d'autant plus remarquable que l'hémorrhagie secondaire est sinon inconnue (M. Millard n'en a jamais observé) au moins extrêmement rare dans les opérations faites au bistouri.

M. Krishaber a donc rendu un véritable service en signalant cette particularité qui charge incontestablement la galvano-caustique.

Toutefois, il ne faudrait rien exagérer, et avant de faire de l'hémorrhagie un argument sérieux contre la méthode, il serait juste d'examiner d'une part la gravité de l'accident en lui-même et de l'autre les circonstances qui l'ont fait naître.

Sur le premier point on peut affirmer que si l'écoulement sanguin primitif a entravé l'action du galvano-cautère, dans le second cas de M. Krishaber et chez mon teinturier, il n'a point empêché l'heureuse terminaison de l'opération, c'est-à-dire l'ouverture de la trachée avec le bistouri ordinaire. Je vais plus loin et j'affirme qu'au moins dans mon cas, cette ouverture a été singulièrement facilitée par l'exposition à la vue et au toucher du cartilage cricoïde. Lors donc que je me décidai à quitter le couteau rougi pour pren-

dre l'instrument tranchant, j'avais accompli un des temps les plus essentiels de la trachéotomie, c'est-à-dire la mise à nu du commencement de la trachée. Aussi l'incision fut-elle pratiquée sans hésitation et sans difficulté.

M. Krishaber a pu de son côté, grâce à la division préalable des parties molles avec le galvano-cautère, conduire sûrement et rapidement son bistouri à travers la trachée et placer sans peine la canule.

Dans ces deux cas donc, l'échec partiel, d'ailleurs indéniable, de la galvano-caustique n'a nullement compromis l'achèvement heureux de l'opération.

La quantité totale du sang perdu dans l'observation IV ne dépasse pas 50 grammes, et cette quantité fut très-inégalement répartie entre les divers temps de l'opération. L'écoulement en nappe était si peu marqué dans le commencement, qu'il ne gêna nullement l'action du cautère, avec lequel je pus découvrir complétement la trachée. Si les anneaux n'avaient pas été ossifiés, j'eusse en quelques secondes pratiqué leur section et placé la canule. Mais je fus arrêté là pendant deux minutes, pendant lesquelles le sang eut le temps de remplir la plaie. Il me fallut diviser au bistouri les anneaux durcis et la muqueuse trachéale, et c'est de là que vint la majeure partie du sang. Le galvano-cautère m'a donc ici encore rendu de bons services, et personne ne pourra croire que l'insuccès définitif ait été causé par une perte de sang relativement si faible.

Je terminerai par une dernière remarque. Dans les opérations galvaniques, le sang peut gêner beaucoup la manœuvre alors même qu'il s'écoule en très-petite quantité, car à la dose de quelques gouttes, pour ainsi dire, il suffit pour éteindre le cautère et le charger d'un caillot qu'il faut brûler pour rétablir l'action divisante, d'où perte de temps qui peut être fâcheuse. Il est donc essentiel, aussitôt le jet sanguin constaté, de pratiquer la ligature, et pour cela il faut voir bien nettement l'orifice vasculaire ; il est donc indispensable que la

plaie soit exposée à une bonne lumière. Or, dans l'observation inédite où j'ai dû abandonner le galvano-cautère pour le bistouri, cette condition essentielle faisait défaut. J'opérai dans l'amphithéâtre de la Pitié qui n'est éclairé que par le haut, j'étais entouré d'un cercle d'assistants qui faisaient ombre autour de moi. Enfin le malade était assis et j'étais placé devant lui, entre ses jambes écartées, un genou en terre. Je n'apercevais qu'imparfaitement le fond de la plaie; aussi lorsque les deux jets artériels jaillirent, quoique faibles, j'appliquai quelque peu au hasard la pointe du cautère sur le point d'où semblait surgir le sang; cette mesure fut stérile; il en eût été autrement sans doute si j'avais nettement distingué les ouvertures artérielles; or cela eût été beaucoup plus facile si le malade eût été couché sur le dos, la tête modérément renversée en arrière. A l'avenir, et sauf nécessité absolue, je n'opérerai plus dans la position assise. Il n'est pas inutile d'ajouter que toutes les précautions nécessaires pour diviser à sec les vaisseaux : lenteur de l'incision, gros volume du fil de platine, température relativement basse, doivent être plutôt exagérées si l'on opère la nuit, comme cela m'est arrivé deux fois sur sept, bien qu'à la vérité le couteau galvanique, dans certaines circonstances, éclaire très-bien le foyer traumatique.

Malgré l'étendue déjà si grande de ce rapport, permettez-moi d'y joindre encore deux courts appendices.

Je n'ai décrit qu'un procédé de trachéotomie galvanique, celui qui met en usage le couteau. Or M. Amussat a réussi avec l'anse coupante, et pour écarter les objections faites à cette manière de faire, il a indiqué plus tard (*France médicale*, 25 janvier 1873) une série de précautions capables de rendre cette opération plus accessible. Je devais vous signaler ce second procédé, mais je laisse à l'auteur le soin d'en démontrer définitivement la valeur pratique.

Trachéotomie galvanique chez l'enfant. — M. Krishaber annonce dans son travail l'intention de traiter exclusivement la trachéotomie de l'adulte. J'ai moi-même décrit mon procédé comme particulière-

ment applicable à l'adulte. Cependant trois fois déjà il a servi chez l'enfant. Le premier fait qui m'est propre est publié dans le mémoire de M. Bourdon (obs. VI). J'ai opéré en présence de mon collègue et ami, M. le docteur Millard, à l'hôpital Lariboisière, un enfant âgé de trois ans et neuf mois atteint de croup. L'opération fut extrêmement facile et dura à peine trois minutes; il ne s'écoula pas une seule goutte de sang. La vie s'est prolongée plusieurs jours. M. Millard, si compétent dans la matière, et qui, dans son excellente thèse, signale un si grand nombre d'opérations laborieuses, se déclara très-satisfait.

Mon excellent collègue, M. Labric, a répété deux fois le même procédé. Nous avons déjà fait connaître l'une de ses observations à propos de l'hémorrhagie secondaire; voici l'autre :

Enfant de cinq ans et demi opéré le 14 juin 1873. Opération lente, incision de la peau petite. Le galvano-cautère divise difficilement les tissus, l'enfant accuse de la brûlure. L'incision de la trachée est faite au bistouri. Pas d'hémorrhagie ni avant, ni après l'opération. Mort le 18 juin.

Je ne connais que ces trois cas. Ils démontrent que l'hémostase immédiate complète est facilement réalisée chez l'enfant. Il appartiendrait à nos collègues qui pratiquent sur des enfants de trancher la question de supériorité ou d'infériorité à l'aide d'un grand nombre d'observations facilement et rapidement recueillies.

M. Labric a cru devoir employer un procédé mixte. Le galvano-cautère n'a servi qu'à diviser les tissus jusqu'à la trachée exclusivement; l'ouverture du conduit a été faite au bistouri. Cette modification est peut-être acceptable chez l'enfant dont la muqueuse trachéale est peu vasculaire, mais d'après ce que j'ai dit plus haut sur la probabilité d'une hémorrhagie fournie par les parois mêmes du conduit aérien, je conseille formellement, chez l'adulte du moins, de diviser aussi les anneaux trachéaux avec le couteau galvanique. L'objection tirée de la nécrose partielle de ces cartilages et du retard

apporté à la cicatrisation définitive ne m'arrête guère, car dans les deux cas où mes opérés ont finalement guéri, je n'ai pas noté les inconvénients susdits.

Je termine ici ce bien long rapport, mais avant de poser à mon tour mes conclusions, permettez-moi de vous faire remarquer que l'emploi de la galvano-caustique dans la trachéotomie ne date que d'hier et ne compte que treize essais sérieux. Cependant cette méthode précieuse a déjà conjuré, dans la majorité des cas, des dangers qu'après deux cents ans de recherches et des milliers d'opérations, la méthode sanglante n'était pas parvenue à écarter d'une manière satisfaisante.

Ajoutons qu'aucun revers, qu'aucun désastre opératoire ne lui est imputable, et qu'on ne peut lui reprocher encore qu'un certain nombre de défectuosités et d'imperfections dont elle saura sans nul doute se corriger.

Faites-lui donc quelque crédit, laissez-la se perfectionner et se dépouiller de ses défauts, et attendez encore pour la juger en dernier ressort. Aujourd'hui, et provisoirement bien entendu, je me crois en droit de dire qu'elle présente des avantages précieux et qu'elle mérite toute l'attention des chirurgiens.

Pour accomplir en entier ma tâche de rapporteur, il me reste à mettre en relief le zèle de M. Krishaber dans l'étude des questions nouvelles, le talent réel avec lequel il a présenté les objections, et le service qu'il a rendu en critiquant non sans raison le procédé nouveau.

Tous ces motifs me dictent les conclusions de ce rapport.

Je vous propose : 1° de renvoyer le travail de M. Krishaber au comité de publication ; 2° d'adresser des remercîments à l'auteur ; 3° de faire compter sérieusement ce nouveau travail comme titre à la place que M. Krishaber serait fier d'obtenir au milieu de nous.

REMARQUES

SUR LE

TRAITEMENT DE LA SYPHILIS

LU A LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE LE 23 OCTOBRE 1872

Par M. E. SPILLMANN

Agrégé au Val-de-Grâce.

L'utilité du mercure n'est pas admise par tous les médecins. Pendant que les uns attribuent à ce médicament des propriétés certaines, d'autres prétendent qu'il est inutile et même nuisible.

Les antimercurialistes absolus ont apporté à l'appui de leur opinion des chiffres qui ont été l'objet de diverses interprétations. Pour nous, bien que nous soyons loin de repousser le mercure, nous croyons pouvoir affirmer que les accidents secondaires, chez l'homme de vingt à quarante ans (nous fixons cette limite uniquement parce que les malades que nous avons eu à traiter avaient cet âge), disparaissent sans le secours du mercure, et nous nous appuyons sur les faits suivants :

Lorsque nous sommes arrivés au Val-de-Grâce, en 1867, M. Paulet dirigeait depuis plusieurs années un service considérable de vénériens; ses malades ne prenaient pas de mercure et, cependant, ils sortaient indemnes d'accidents. Voulant vérifier ces faits, et, surtout, établir une comparaison entre le traitement tonique et le traitement mercuriel, nous avons divisé, pendant toute l'année

1867, nos malades en deux catégories égales en nombre et réparties dans deux salles différentes. Le hasard seul a présidé au placement des malades dans l'une ou l'autre salle dont chacune a compté cinquante syphilitiques.

Les poussées secondaires ont disparu dans une égale proportion chez les malades des deux catégories. Nous n'avons pas constaté de différence dans la gravité des symptômes; nous n'avons pas non plus constaté de différence sensible dans l'état général des malades au moment de leur sortie.

Cependant cette expérience comparative nous a démontré que le mercure avait une action manifeste sur la syphilis. En effet, chez les malades soumis au mercure, l'anémie syphilitique disparaissait plus rapidement que chez les malades soumis au traitement tonique. Les malades traités par le mercure sont restés, en moyenne, un mois de moins à l'hôpital que les autres; chez les premiers, nous avons quelquefois constaté la disparition de l'ensemble des accidents secondaires dans l'espace de vingt-cinq à trente jours, fait que nous l'occasion de remarquer chez les seconds.

Le docteur Vénot, de Bordeaux (1), a constaté aussi que les accidents secondaires pouvaient disparaître sans mercure, mais que la durée moyenne des poussées était abrégée par l'emploi de ce médicament.

Il résulte de ces faits que le mercure, tout en influençant favorablement la syphilis, n'est nullement indispensable à la disparition des accidents secondaires sous notre climat et à l'âge moyen de la vie.

Il serait prématuré de partir de telles expériences pour conclure que l'on peut impunément supprimer l'emploi du mercure. Qu'avons-nous fait, en effet? Nous avons fait disparaître des manifestations de la syphilis, mais ces manifestations n'étaient qu'un épisode de la

(1) Société médico-chirurgicale de Bordeaux, *Mémoires et Bulletin* pour l'année 1867.

syphilis, maladie qui procède, comme l'a fort bien établi M. Diday, par poussées successives séparées par des périodes de calme complet. Chez les malades soumis ou non au traitement mercuriel, les cas où il n'existe qu'une seule poussée sont l'exception; presque toujours il se produit des poussées ultérieures dans les deux années qui suivent l'inoculation; à titre exceptionnel, on en rencontre à une période plus éloignée, alors même que chaque poussée a été l'objet d'un traitement complet.

Pour juger définitivement la question, il faudrait déterminer si les poussées ultérieures sont plus ou moins graves, plus ou moins longues chacune, plus ou moins répétées, et, surtout, si elles s'étendent à un nombre d'années plus ou moins considérable, suivant que les malades ont été traités ou non par le mercure.

Envisagée à ce point de vue, la question reste entière, car il n'est pas possible d'attribuer la plus minime importance à ces statistiques d'hôpitaux dans lesquelles on dit avoir traité tel ou tel nombre de malades, et n'en avoir revu que tel ou tel nombre. Ne sait-on pas, en effet, que beaucoup de malades ne rentrent pas à l'hôpital pour une poussée secondaire? Beaucoup, parmi ceux qui sont libres, se font traiter en ville, le plus souvent par des pharmaciens; beaucoup, parmi ceux qui sont soumis à certains règlements, dissimulent leur mal, quand il n'est pas d'une trop grande intensité, ce qui est heureusement le cas le plus fréquent.

Nous ne devons pas omettre de dire cependant que le docteur Vénot a publié à cet égard un travail très-sérieux; malheureusement, les observations ne sont pas assez nombreuses pour entraîner la conviction.

Mais admettons un instant que la disparition des accidents secondaires soit résolue dans le sens antimercurialiste. La cause du mercure serait loin d'être perdue; il resterait à démontrer que les accidents tertiaires ne sont pas plus graves et plus fréquents chez les malades qui n'ont pas pris de mercure que chez les autres. Cette

question préoccupe peu les antimercurialistes; ils ont, disent-ils, l'iodure de potassium qui agit d'une façon merveilleuse. Ce fait est généralement vrai, mais il serait dangereux d'en exagérer l'importance. Quand la syphilis attaque les os de la face, presque toujours l'iodure de potassium arrive trop tard pour prévenir d'affreuses difformités.

A l'exception d'un seul, tous les malades que nous avons vus atteints d'accidents tertiaires n'avaient pas pris de mercure ou l'avaient mal pris, c'est-à-dire qu'ils n'avaient traité que la première poussée secondaire. Pour être en droit d'affirmer que le mercure ne prévient pas la syphilis tertiaire, il ne suffit pas de présenter un plus ou moins grand nombre de faits de malades ayant pris du mercure; il faut encore établir que les accidents secondaires ont été traités dans chacune de leurs poussées, c'est-à-dire, dans l'immense majorité des cas, que les malades ont fait plusieurs traitements successifs dans le cours des deux premières années qui ont suivi l'inoculation.

Lors de la rentrée des troupes du Mexique, nous avons reçu dans notre service une vingtaine de syphilitiques. Trois d'entre eux présentaient des accidents tertiaires: l'un, un an après le chancre, avait une carie des maxillaires supérieurs et une énorme gomme sur la face interne de la jambe; le second, malade depuis un an aussi, présentait une gomme sur le front et une nécrose des os du nez, nécrose qui, en gênant le cours des larmes, avait déterminé une double fistule lacrymale; le troisième, malade depuis six mois seulement, avait, tout à la fois, une roséole papuleuse, des plaques muqueuses à l'anus, un ecthyma des jambes et des tumeurs gommeuses. Aucun de ces trois malades n'avait pris de mercure, tandis que les autres, soumis dès le début à un traitement régulier, en étaient encore aux accidents secondaires.

Ces faits sont certainement exceptionnels par la foudroyante rapidité de leur marche; nous ne les rencontrons que bien rarement chez les malades contaminés en France, mais ils n'en démontrent

pas moins que le mercure contribue à prévenir, ou, tout au moins, à éloigner les accidents tertiaires.

Nous pensons donc qu'il serait imprudent de renoncer à l'emploi d'un médicament qui, pour n'être pas indispensable à la disparition des accidents secondaires, n'en a pas moins une action évidente ; — d'un médicament qui a peut-être puissamment contribué à affaiblir le virus syphilitique.

Comparons en effet la syphilis telle que nous l'observons en France, de nos jours, à celle qui a été décrite au xv^e^ et au xvi^e^ siècle ; elle en est à peine un pâle reflet. Eh bien ! cette syphilis des premiers temps, nous la retrouvons chez les Arabes, qui n'ont pas fait usage du mercure. Quand les Arabes n'entrent pas dans nos hôpitaux, les accidents secondaires ne disparaissent pas spontanément, et les accidents tertiaires, si rares chez nous, surviennent souvent avec une rapidité foudroyante. Nous avons vu dans le sud de l'Algérie des exemples véritablement épouvantables. Le mémoire de M. Daga (1), les lettres de M. Ladureau (2) ne laissent aucun doute à cet égard. Dans tous ces cas, le mercure, dont l'efficacité peut être contestée en Europe, agit merveilleusement.

Or, comment se fait-il que le virus syphilitique se soit affaibli en France, tandis que nous le retrouvons en Afrique tel qu'il existait chez nous au xv^e^ et au xvi^e^ siècle ? Ce n'est certes pas une question de race ou de climat, puisque ni notre race, ni notre climat n'ont varié. La seule explication plausible est la suivante : le virus s'est affaibli en France parce que de génération en génération, les malades ont été soumis à une médication efficace, tandis qu'il a conservé toute son intensité chez les peuples qui n'ont pas connu les bienfaits de cette médication.

(1) Daga, *Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes.* (*Archives générales de médecine*, mai 1864.)

(2) *Gazette des hôpitaux*, 1863.

Si cette hypothèse était vraie, il est évident que nous nous préparerions de véritables désastres pour l'avenir en renonçant à l'emploi du mercure.

Il est d'autant moins opportun de renoncer à l'emploi de la médication mercurielle que, maniée convenablement, elle ne saurait faire le moindre mal.

Tous les malades auxquels nous avons administré le mercure par la bouche, et *nous les comptons par centaines*, ont conservé leur appétit, ont vu leur embonpoint et leurs forces augmenter. Les accidents cérébraux, dont on fait un épouvantail, nous ne les avons jamais observés, si ce n'est dans les cas où nous avons eu recours aux frictions ou aux injections. D'ailleurs, si l'on repoussait le mercure parce qu'il peut produire des accidents quand il est manié par des mains inexpérimentées, on devrait aussi rejeter tous les médicaments actifs, tels que l'arsenic, le quinine, etc.

Le plus grand reproche que l'on adresse au mercure est de produire l'anémie. Les faits s'élèvent de toute leur force contre cette assertion. Le mercure est un merveilleux tonique quand l'anémie est uniquement syphilitique. M. Verneuil a déjà fait ressortir ce fait dans la discussion qui s'est élevée en 1867, au sein de la Société de chirurgie. « On parle, dit-il, de la chloro-anémie, de la défibrination du sang; mais la syphilis elle-même ne produit-elle pas ces effets pathologiques, et faut-il démontrer pour la centième fois que les malades pâles et défaits reprennent des couleurs et des forces par le seul fait de l'ingestion du mercure, qui modifie si vite et si bien la syphilis secondaire? C'est là ce qu'on observe tous les jours à Lourcine. »

Si le malade, au lieu d'être simplement syphilitique, est anémié par d'autres maladies, si surtout le malade est tuberculeux, le mercure donnera un véritable coup de fouet à la maladie; mais ici, il faudra accuser le médecin et non pas le médicament. Toutes les fois que nous avons vu administrer le mercure à ces malades, il en est

résulté un prompt affaissement des fores; une fois même, nous avons vu une phthisie simple se transformer en phthisie galopante.

L'utilité, sinon la nécessité absolue du mercure étant admise, il importe d'étudier quel est le meilleur mode d'administration de ce médicament.

Le plus grand nombre des médecins français donnent le mercure par la bouche. D'autres font absorber le mercure par la peau, sous forme de frictions. Enfin, depuis quelques années, les injections hypodermiques de sublimé tendent à s'implanter en France sous le patronage de notre regretté ami Liégeois.

Ces trois méthodes ont une action très-réelle, mais à laquelle convient-il d'accorder la préférence, en règle générale du moins?

Nous avons cherché à éclairer cette question par des expériences comparatives, en partant du principe suivant : le meilleur procédé est celui qui 1° abrége le plus la durée des poussées secondaires; — qui 2° diminue le plus le nombre des poussées ultérieures; — qui 3° détermine le moins d'accidents généraux; — qui 4° est le plus commode pour le malade.

Des observations seules pouvant élucider ces questions, nous joignons à ce travail celles que nous avons recueillies à notre clinique, du mois de novembre 1869 au mois de juin 1870, et du mois de novembre 1871 au mois de juin 1872.

Pour éviter des répétitions inutiles, nous dirons une fois pour toutes que, suivant la pratique exposée par M. Perrin devant la Société de chirurgie, nous n'avons jamais commencé le traitement avant l'apparition des accidents secondaires; nous avons limité le traitement à la durée même de ces accidents, nous réservant de le recommencer à chaque nouvelle poussée.

Nous n'indiquons pas, dans les observations concernant l'administration interne, la dose journalière; il nous suffira de dire que nous avons toujours donné le mercure à dose assez élevée pour produire un effet marqué sur les gencives sans arriver à la salivation.

La dose moyenne a été de 8 centigrammes de protoiodure, mais souvent nous sommes arrivés jusqu'à 12 et 15 centigrammes.

TRAITEMENT INTERNE

46 malades atteints de premières poussées ont été traités par les pilules de protoiodure ou la liqueur de Van Swieten.

39 fois la disparition des accidents a été obtenue par la médication interne seule ; — 6 fois la médication interne ne produisant pas de changements assez accentués dans l'état des malades, nous lui avons substitué la médication externe (frictions ou injections), (obs. v, ix, xiii, xxvii, xxviii, xlii). Ces six malades étaient atteints de syphilide papuleuse, forme qui de toutes est la plus lente à disparaître, quelle que soit d'ailleurs la médication employée. Chez deux de ces malades, nous avons obtenu (obs. v, xiii) un effet vraiment merveilleux des frictions mercurielles ; des accidents qui résistaient depuis cinquante-deux et soixante jours aux pilules ont disparu dans l'espace de huit jours.

Le malade de l'observation xxvii a dû compléter un traitement interne de soixante-huit jours par dix-sept jours de frictions mercurielles à 4 grammes et soixante-seize jours d'injections (formule Liégeois). Le malade de l'observation xxviii, après avoir été soumis pendant soixante-quatorze jours à un traitement interne, a subi des frictions mercurielles pendant quatre-vingt-huit jours, puis des injections pendant vingt jours. Le malade de l'observation xlii n'a été guéri qu'après avoir pris des pilules pendant soixante-dix jours, puis des injections hypodermiques pendant quatre-vingt-trois jours. Les malades des observations ix et x sont sortis sans être guéris ; chez le premier, soixante-dix-neuf jours de traitement interne ont été suivis de trente-six jours de frictions et de dix-sept jours d'injections ; le second a pris de 8 à 15 centigrammes de protoiodure pendant cent vingt-quatre jours. On peut dire que chez ces deux malades,

le mercure a joué un rôle à peu près nul ; il n'a fait ni mal, ni bien.

Dans les 39 cas où les accidents ont cédé au traitement interne seul (obs. I, II, III, IV, VI, VII, VIII, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL, XLI, XLIII, XLIV, XLV, XLVI), la période la plus courte de ces accidents a été de vingt-huit jours (obs. IV), la période la plus longue de cent trente-cinq jours (obs. XXXIV).

La durée moyenne du traitement a été de soixante-cinq jours. Parmi les 44 malades sortis indemnes d'accidents secondaires, nous en avons revu 23 atteints de poussées ultérieures ou récidives. Remarquons que ces chiffres ne permettent pas d'établir que les récidives sont dans la proportion de 23 à 45. En effet, tandis qu'il est des malades que nous n'avons pas revus après la première poussée, il en est d'autres dont la première poussée avait été traitée dans d'autres services et que nous n'avons vus qu'à la deuxième poussée. Une expérience faite par nous dans les régiments, sur une large échelle, nous permet d'affirmer que les trois quarts des malades présentent des récidives, quel que soit d'ailleurs le mode de traitement mis en usage.

Les récidives n'ont pas semblé plus nombreuses chez les malades dont la première poussée avait disparu après un temps très-court, que chez ceux qui ont été traités pendant un temps prolongé. Elles sont en effet survenues après des premières poussées traitées pendant 40, 28, 43, 90, 60, 100, 40, 135, 120, 120, 161, 60, 60, 65, 80, 90, 63, 90, 90, 60, 52, 45 jours.

Si l'on s'en tenait uniquement aux chiffres révélés par nos observations, on serait tenté de dire que le nombre des poussées ultérieures est d'autant plus considérable que la première poussée a exigé un traitement plus prolongé. Nous ne voudrions pas attribuer une valeur exagérée à ce résultat ; cependant nous ferons remarquer qu'il est conforme à celui que nous avons obtenu pendant

toute notre carrière. Il est d'ailleurs assez naturel d'admettre que les malades chez lesquels la première poussée a cédé le plus facilement soient les moins exposés aux récidives, précisément parce que chez eux l'affection est moins intense.

La durée du traitement de la première poussée n'a pas semblé avoir d'influence sensible sur l'intervalle qui a séparé les poussées. Ainsi, par exemple, dans l'observation IV, la première poussée disparaît en vingt-huit jours et la deuxième survient trois mois après, tandis que dans l'observation XLIV la deuxième poussée survient trente jours après la première qui a été traitée trois mois entiers. Dans l'observation XXXVIII, où la première poussée a été traitée pendant soixante jours, la seconde se fait attendre un an, tandis qu'elle survient au bout de deux mois dans l'observation XXXVI où la première poussée a été traitée pendant cent vingt jours.

Les observations XXIX, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXIX, XLVII et XLVIII, nous fournissent des exemples de poussées multiples et successives. Si nous exceptons les observations XXIX, XXXIV et XXXV, toutes ces récidives ont eu lieu dans le courant des deux premières années, ce qui est conforme à une remarque que nous avions faite autrefois. Chez les malades des observations XXIX et XXXIV, une poussée survient quatre ans après le début de la maladie, bien que plusieurs poussées intercurrentes aient été l'objet d'un traitement mercuriel prolongé. Le malade de l'observation XXXV a une poussée après cinq années pendant lesquelles il a subi plusieurs traitements.

Il eût été très-intéressant de préciser, par des chiffres, la durée du traitement des poussées ultérieures. Il ne nous est pas possible de donner une moyenne mathématique parce que nous avons soumis ces poussées, tantôt au traitement interne, tantôt aux frictions, tantôt aux injections, médications qui chacune ont une action différente.

Cependant nos observations démontrent d'une manière générale que, plus la première poussée a été longue à disparaître, plus les poussées suivantes exigent un traitement prolongé.

Ces 47 observations nous ont donc suggéré des remarques intéressantes non-seulement au point de vue de la durée du traitement, mais encore au point de vue de l'influence de cette durée sur le retour des poussées ultérieures, — sur l'intervalle séparant ces poussées, — sur la période pendant laquelle le malade est exposé à ressentir les atteintes de la syphilis secondaire, et enfin sur la durée du traitement des poussées ultérieures.

En résumé, la médication interne employée 46 fois contre des accidents secondaires de première poussée nous a donné 39 succès complets dans une période moyenne de 65 jours. 7 fois cette médication s'est montrée insuffisante, et nous avons dû lui substituer la médication externe (frictions ou injections); 5 de ces derniers malades ont guéri après un traitement de 4 à 5 mois; 2 n'ont recueilli aucun bénéfice de l'administration du mercure. Chez 23 de ces malades, nous avons constaté des poussées ultérieures; 3 malades seulement ont présenté ces poussées au delà de la deuxième année.

Tous nos malades ont admirablement supporté la médication; tous ont conservé un large appétit; tous ont vu leurs forces s'augmenter. Quelques-uns ont présenté des fièvres intermittentes spécifiques qui, rebelles au sulfate de quinine, ont admirablement cédé au protoiodure de mercure. Nous n'avons constaté aucune salivation; c'est à peine si deux ou trois fois nous avons dû suspendre la médication pendant 4 ou 5 jours, parce que l'irritation des gencives menaçait de dépasser le but; il est vrai que nous avons toujours fait un large usage du chlorate de potasse. Quelques malades présentèrent une légère diarrhée, mais il a suffi de joindre quelques milligrammes d'opium au mercure pour enrayer cet accident.

Nous devons dire, pour expliquer cette absence de tout accident, que, instruit par une expérience antérieure, nous n'avons jamais donné le mercure, sous aucune forme, aux sujets atteints de tubercules, ou débilités par une cause étrangère à la syphilis.

Le traitement interne compte donc en sa faveur les avantages suivants :

1° Dans l'immense majorité des cas, il fait disparaître les poussées secondaires dans une période moyenne de 65 jours.

2° Il n'entraîne à sa suite aucune espèce d'accidents quand les malades ne sont ni tuberculeux, ni profondément anémiés par une cause antérieure ou étrangère à la syphilis.

3° Il est très-commode pour le malade, qui peut continuer à vaquer à ses occupations sans rien changer à son genre de vie habituel.

On ne peut objecter à ce mode de traitement que ses insuccès, 7 sur 46, et le grand nombre des récidives. Nous ferons remarquer que ces insuccès se réduisent en réalité à 2, puisque cinq fois la médication externe a complété heureusement l'œuvre du proto-iodure.

Pour juger à sa juste valeur la médication interne, il convient de mettre ses résultats en regard de ceux que nous avons obtenus par les frictions et par les injections hypodermiques.

FRICTIONS MERCURIELLES

Chez tous nos malades nous avons procédé de la façon suivante : 1° un bain de propreté tous les deux jours; — 2° tous les soirs, en se couchant, une friction de vingt minutes sur la face interne des cuisses ou des bras; — 3° la friction faite, les malades entourent de linge les parties frictionnées et restent au lit sans s'essuyer. Le lendemain matin, les mêmes parties sont lavées à grande eau. — 4° Régime largement tonique.

Nous commençons les frictions à 4 grammes, puis nous augmentons ou nous diminuons la dose selon l'effet produit sur les gencives.

Pendant la période de nos expériences comparatives, nous avons soumis aux frictions mercurielles 45 poussées ; 20 de ces poussées étaient primitives, 15 étaient ultérieures ; 10 fois les frictions ont été employées à la suite du traitement interne, ou à la suite des injections hypodermiques qui s'étaient montrées insuffisantes.

Parmi les accidents de première poussée nous avons obtenu douze fois (obs. LIII, LIV, LV, LVII, LVIII, LIX, LX, LXI, LXII, LXIV, LXVI, LXX) la guérison, sans que rien soit venu entraver la médication.

Dans ces cas la période la plus courte des accidents a été de 13 jours; la plus longue de 70 jours; la période moyenne a été de 37 jours. Au nombre de ces cas se trouvait une de ces roséoles papuleuses qui ne disparaissent généralement qu'après 5 ou 6 mois de traitement interne.

7 fois la médication a été entravée par une salivation sérieuse (obs. LVI, LXV, LXVII, LXVIII, LXIX, LXXI, LXXII). Chez le malade de l'observation LXVIII, la salivation n'a nécessité qu'une interruption de 7 jours, mais chez tous les autres nous avons dû renoncer aux frictions. Tous les malades qui ont eu de la salivation ont présenté en même temps une amélioration très-remarquable, qui a notablement contribué à diminuer la durée du traitement substitué aux frictions. L'observation LXXI, dans laquelle la syphilis s'est montrée d'une rare ténacité, est une de celles qui démontrent le mieux l'action des frictions; toutes les fois que nous y avons recours, nous obtenons des changements à vue dans l'état du malade; les accidents déterminés par les frictions nous forcent-ils à changer de médication, les accidents demeurent stationnaires.

Outre la salivation, nous avons remarqué (obs. LVI) de la dyspepsie et de la diarrhée, et (obs. LXXI) des symptômes congestifs du côté du cerveau et des organes intra-thoraciques.

Le malade de l'observation LXIII a été complétement rebelle à l'action des frictions qui n'ont produit ni bien ni mal.

En résumé, sur 20 malades atteints de poussées primitives et soumis aux frictions mercurielles, nous constatons 19 fois l'efficacité de cette médication, mais 7 fois nous avons à regretter des salivations sérieuses, 1 fois de la dyspepsie et de la diarrhée, 1 autre fois des symptômes congestifs alarmants; dans un seul cas, la médication se montre impuissante.

Parmi les 15 poussées ultérieures, nous comptons 7 succès complets sans aucun accident (obs. I, XXVI, XXXIV, XXXVI, XXXIX, LXXIV, LXXVI, XCIX). Cinq fois la salivation a forcé d'interrompre le traitement; l'interruption a été de 23 jours dans l'observation LXVII, de 10 jours dans l'observation XL. Dans les observations XXXVII et XLI, la salivation survenue au bout de 5 et de 8 jours a été assez menaçante pour que nous ayons dû renoncer aux frictions; dans ces deux cas une amélioration énorme a coïncidé avec la salivation, et il a suffi de 23 jours de pilules dans le premier cas, de 19 jours dans le second pour déterminer la guérison.

Les observations XXV, LXXIII et LXXV, sont des exemples d'insuccès complet, et cependant les frictions ont été continuées pendant 52, 55 et 75 jours.

Dans les cas de succès, la période la plus courte du traitement a été de 12 jours, la plus longue de 90 jours; la période moyenne a été de 41 jours, tandis que la période moyenne dans les accidents de première poussée a été de 37 jours. Ce fait confirme l'opinion que nous émettions précédemment, en disant qu'en général les poussées ultérieures exigent un traitement au moins aussi long que les premières poussées.

Sur les 8 cas où nous avons substitué les frictions au traitement interne qui n'avait pas une action suffisante, nous avons obtenu 5 succès (obs. V, XIII, XXXIII, LII, LXXVII); dans les quatre premières observations, le succès a été frappant, car il a suffi d'une douzaine de frictions pour faire disparaître tous les accidents; dans la dernière, 50 jours de frictions ont dû succéder à 60 jours de traitement

interne. Les observations IX, XXVII et XXVIII, ont été beaucoup moins heureuses : dans l'observation IX, 36 jours de frictions succédant à 79 jours de pilules n'ont pas d'action manifeste; dans l'observation XXVII, 17 jours de frictions succèdent à 68 jours de traitement interne; après la 17^{me} friction survient une irido-choroïdite. Dans l'observation XXVIII, 88 jours de frictions poussées jusqu'à 6 grammes n'amènent pas la guérison, bien que le malade ait pris du protoiodure de mercure pendant trois mois déjà.

Deux fois nous avons fait succéder les frictions aux injections hypodermiques de sublimé (obs. XLIII et XCII). Dans le premier cas, 19 jours de frictions suffirent après 59 jours d'injections; dans le second, 44 frictions après 56 jours d'injections produisirent une amélioration sensible.

Il résulte de ces faits que si les frictions mercurielles constituent une précieuse ressource quand la syphilis se montre rebelle aux préparations internes, elles peuvent aussi échouer ou n'aboutir qu'après un temps très-prolongé.

Si maintenant nous réunissons en un seul groupe tous les cas traités par les frictions, nous arrivons aux résultats suivants : 27 fois seulement nous pouvons continuer la médication pendant toute la durée du traitement, et nous guérissons nos malades dans une période moyenne de 40 jours. 11 fois la salivation devient assez intense pour nous forcer à renoncer aux frictions, qui ont cependant eu pour résultat d'amender notablement les manifestations syphilitiques, et d'abréger de beaucoup la durée du traitement général. 7 fois les frictions ne semblent influencer en rien la marche de la syphilis.

Outre la salivation, nous avons observé chez un malade de la dyspepsie et de la diarrhée, et chez un autre, de graves symptômes congestifs de l'encéphale.

Si l'on compare ces résultats à ceux que nous avons obtenus de la médication interne, on est forcé de convenir que les frictions

mercurielles jouissent d'une influence beaucoup plus accentuée. Avec les frictions, nous voyons les poussées disparaître dans une période moyenne de 40 jours, tandis qu'avec la médication interne il faut 65 jours; avec la première méthode nous, voyons parfois les accidents les plus graves disparaître en quelques jours, fait que nous n'observons jamais avec la seconde.

Mais cette rapidité d'action est le seul avantage sérieux que l'on puisse invoquer en faveur des frictions; elles ne guérissent pas plus sûrement que la médication interne, puisque 7 fois nous les trouvons inefficaces.

L'avantage que possèdent les frictions d'agir rapidement est-il suffisant pour faire adopter cette méthode en règle générale? Nous ne le pensons pas, car tandis que le traitement interne, le protoiodure en particulier, est parfaitement inoffensif, s'il est manié avec le discernement et la prudence convenables, les frictions peuvent entraîner de graves conséquences.

Sigmund (de Vienne), grand partisan des frictions, avoue qu'il les a vues déterminer des diarrhées rebelles, de fortes congestions vers la tête, le cœur et les poumons, des hémorrhagies par l'anus et par l'utérus, et des attaques épileptiques.

Ces accidents sont rares, nous le voulons bien, mais enfin ils existent, et sur 45 observations, nous en comptons 2 dans lesquelles ils sont parfaitement accentués. Ces faits ne sont pas de simples coïncidences, car il a suffi de faire cesser le traitement pour voir disparaître et diarrhée et dyspepsie et congestions.

Un autre accident moins redoutable, mais qui cependant a une haute importance, est la salivation. 13 fois nous l'avons vue survenir et, dans 11 cas, elle fut assez sérieuse pour nous forcer à changer notre mode de traitement; cependant nous avons toujours fait un large usage de chlorate de potassse à titre préservatif. Quand on emploie la médication interne, la salivation peut toujours être évitée parce que l'irritation de la bouche se produit lentement, par

degrés insensibles. Avec les frictions au contraire, la salivation survient brusquement, et quelquefois après trois ou quatre jours de médication; le plus souvent elle s'accompagne d'emblée d'un ébranlement considérable des dents. Cette salivation ne produit pas d'accidents sérieux quand le médicament est suspendu à temps, mais elle a l'inconvénient d'interrompre le traitement, d'empêcher le malade de vaquer à ses occupations, et souvent de le forcer à trahir un secret que presque toujours il tient à ne pas divulguer.

La seule considération qui pourrait faire pencher la balance en faveur des frictions, serait la rareté des récidives mise en avant par quelques auteurs. Mais quoi qu'on fasse, la vérole secondaire a une période moyenne de 18 mois à 2 ans, pendant laquelle on est exposé à voir survenir des poussées. Nos observations, il est vrai, mettent plus de récidives à la charge du traitement interne qu'à celle des frictions, mais cela ne prouve absolument rien, parçe que la plupart des récidives du traitement interne nous sont venues du dehors; il ne pouvait en être ainsi pour les frictions, ce traitement étant très-peu employé dans les hôpitaux militaires. Si l'on veut se convaincre que les frictions n'empêchent pas les poussées ultérieures, il suffit de parcourir l'observation XXXV dans laquelle une troisième poussée, puis une quatrième, traitées longtemps par les frictions, n'empêchent pas la venue d'une cinquième poussée plus grave que les précédentes.

Nous pensons donc que les frictions doivent être réservées aux circonstances dans lesquelles il y a urgence d'agir rapidement, en particulier aux circonstances dans lesquelles la syphilis attaque les yeux ou le larynx. Elles trouveront encore un légitime emploi dans les cas où le traitement interne n'a pas une action suffisante.

INJECTIONS HYPODERMIQUES

Nous touchons ici au point le plus délicat de notre étude comparative; la méthode des injections est, en effet, trop récente pour que la passion n'ait pas pesé d'un grand poids dans l'interprétation des faits.

Pendant que les uns prétendent que les injections de sublimé ne peuvent déterminer aucun accident, d'autres, en particulier Barclay-Hill (1), Stöhr de Vienne (2), Merscheim de Bonn (3), les accusent de produire des diarrhées sanguinolentes, de la dyspepsie, etc., etc. Pendant que les uns affirment qu'elles guérissent en 25 à 40 jours, Lewin (4), Liégeois (5), Staub (6), d'autres, tels que Grünfeld (7) et Stöhr, affirment qu'elles ne guérissent pas plus rapidement que les autres modes d'administration du mercure. Stöhr ne craint pas d'affirmer que « l'emploi des injections de sublimé pour la guérison des accidents syphilitiques est la méthode la plus surfaite et la moins praticable qui ait été proposée ».

En 1870, Liégeois fit paraître un mémoire dans lequel il se montra l'ardent défenseur des injections; peu de temps après, il nous demanda (et ceci, pour le dire en passant, prouve la parfaite bonne foi de notre regretté ami) de contrôler ses observations en en faisant de nouvelles.

(1) *The Lancet*, 1869.

(2) *Deutsches Archiv. für klin. Medizin*, 1869.

(3) *Dissert. inaug.* Bonn, 1868.

(4) *Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner sublimate Injection.* Berlin, 1869.

(5) *Des résultats cliniques et scientifiques obtenus avec les injections sous-cutanées de sublimé*, etc. Paris, 1870.

(6) Staub, *Dissertation inaugurale.* Paris, 1872.

(7) *Wiener medizin. Presse*, 1868.

Nous acceptâmes d'autant plus volontiers cette proposition que les statistiques sur lesquelles se fondaient les observations de Liégeois laissaient, suivant nous, une large place au doute. En effet, en étudiant ces statistiques, on s'aperçoit que sur 196 malades soumis aux injections, il n'en est que 134 qui n'aient pas auparavant pris du mercure sous une autre forme. On s'aperçoit, en outre, que sur ces 134 malades, les seuls qui aient une valeur réelle, il en est 48, c'est-à-dire un peu plus du tiers, qui sont sortis sous la rubrique « améliorés ». Or, il n'est pas un seul syphiliographe qui ne sache que souvent, au moment où les accidents semblent améliorés, ils sont sur le point de reprendre une nouvelle vigueur; il n'en est pas un seul surtout qui n'ait vu les accidents diminuer considérablement pendant la première semaine, pour rester ensuite stationnaires pendant un temps indéfini. Si ces 48 malades avaient été traités jusqu'à extinction des accidents, les moyennes obtenues auraient, sans aucun doute, été renversées de fond en comble.

Un autre point du mémoire de Liégeois nous semblait aussi très-problématique, celui des récidives; or, c'est là le point capital du traitement de la syphilis. Il ne s'agit pas tant, en effet, de trouver un mode de traitement rapide qu'un mode de traitement limitant le nombre des poussées. D'après Liégeois, les récidives ne seraient que de 14 à 15 pour 100; si ce chiffre pouvait être admis, la cause des injections serait gagnée; mais malheureusement, la base de ces appréciations est des plus contestables. Tous les malades atteints de récidives ne rentrent pas à l'hôpital, il s'en faut de beaucoup; la plupart ne se traitent pas du tout ou s'adressent au pharmacien; quant à ceux qui rentrent à l'hôpital, ils fuient volontiers un service dans lequel ils ont été soumis à un mode de traitement douloureux.

Lewin, qui avait observé dans de meilleures conditions que Liégeois (il se trouvait dans un hôpital de filles forcées à entrer à chaque maladie vénérienne), est arrivé à un chiffre beaucoup plus élevé, 38 pour 100. On fait dire partout à Lewin 22 pour 100.

Mais ce chirurgien remarque lui-même que si l'on veut tenir compte des malades qui n'ont pas été revues, ce chiffre est beaucoup trop faible et doit être élevé à 38. Eh bien! ce nombre ne diffère pas sensiblement de celui que l'on obtient par le traitement ordinaire. Lorsque j'étais attaché aux régiments, j'ai suivi avec attention les hommes sortant de l'hôpital, et je me suis convaincu que les récidivistes étaient dans la proportion de 75 à 80 pour 100; mais sur ces 80 récidivistes il n'y en avait guère qu'une moitié dont les accidents fussent assez sérieux pour les conduire à réclamer un traitement. Les autres se doutaient à peine de leur mal et présentaient des poussées assez légères pour passer facilement inaperçues.

On peut certainement admettre que cette dernière catégorie échappe à une visite sanitaire, surtout quand ces malades sont des filles ayant un intérêt évident à la dissimulation.

En présence de contradictions si manifestes et de résultats si peu démontrés, la question des injections hypodermiques appelle de nouvelles recherches.

Nous avons traité par les injections 42 malades. Dans presque tous les cas, nous avons eu recours à la formule de Liégeois.

Eau distillée	90 grammes.
Sublimé	20 centigrammes.
Chlorhydrate de morphine.	10 —

Quelquefois nous avons employé la solution indiquée par Staub :

Bichlorure mercuriel.	1 gr. 25
Chlorure ammonique.	1 gr. 25
Chlorure sodique.	1 gr. 15
Blanc d'œuf.	n° 1.
Eau distillée.	250 grammes.

Avec l'une ou l'autre solution nous avons fait 2 injections journalières de 1 gramme chacune, par conséquent avec la première

formule nous avons injecté chaque jour 5 milligrammes de sublimé, tandis qu'avec la seconde nous en avons injecté 8 milligrammes.

M. Staub pensait que chaque gramme de sa solution devait contenir 5 milligrammes de sublimé, mais il y a là une légère erreur. M. Fleury, agrégé de l'École de pharmacie de Strasbourg et du Val-de-Grâce, a constaté qu'il est impossible de préparer cette solution sans perdre une certaine quantité de bichlorure; la préparation faite, il n'a retrouvé au dosage que 1,020 de mercure.

Nous n'avons jamais observé d'abcès; nous avons remarqué deux ou trois eschares superficielles; cet accident n'est pas imputable aux injections, mais à l'un de nos aides qui n'avait pas conduit l'extrémité de la canule jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané. Le seul accident local que nous ayons à signaler a consisté, quand nous avons employé la formule Liégeois, en nodosités dues sans doute à un coagulum albumineux, nodosités lentes à se dissoudre, gênantes et un peu douloureuses à la pression. En nous servant de la formule de Staub, nous n'avons pas vu ces nodosités, mais en revanche la région injectée ne tardait pas à devenir le siége d'un empâtement assez étendu.

Les accidents généraux que nous avons constatés sont : la douleur, la syncope, la salivation, la dyspepsie et la céphalée accompagnée de vertige.

Nous rangeons la douleur parmi les accidents généraux, parce qu'elle ne tient pas à la piqûre elle-même ; en général elle acquiert son summum d'intensité une ou deux heures après l'injection, et persiste pendant cinq ou six heures, quelquefois beaucoup plus longtemps. Le plus souvent cette douleur s'irradie au loin; il n'est pas rare de la voir, à la suite d'injections faites dans la région dorsale, s'étendre à la région antérieure de la poitrine, aux lombes, aux aines et même aux cuisses. Chez beaucoup de malades, cette douleur ne constitue qu'une gêne plus ou moins grande, mais il en est qui souffrent considérablement. Plus d'une fois nous avons été obligé de

cesser le traitement devant les protestations de nos malades (obs. XLIII, XCII, CII); ils répondaient à toutes nos observations qu'ils préféraient être malades plusieurs mois de plus que de tant souffrir. L'un d'eux (obs. LXXXI) s'est sauvé, ou à peu près, de notre service.

Au point de vue de la douleur, nous n'avons observé aucune différence entre la formule Liégeois et la formule Staub; le malade de l'observation XLIII était soumis à cette dernière.

Chez un malade (obs. IX), les injections ont été suivies de syncopes pendant les deux premiers jours du traitement. Faut-il attribuer la syncope à l'action du médicament où à la crainte de la piqûre? Nous penchons volontiers vers la première opinion, car la syncope n'est survenue qu'une demi-heure après l'opération et a duré fort longtemps.

Plusieurs malades (obs. XXVIII, LXXXVI, CI) ont présenté des céphalées persistantes accompagnées de troubles de l'ouïe et de la vision; en un mot, un état comparable à l'ivresse typhoïde.

Nous n'avons jamais observé ces accidents pendant le cours de la médication interne, et nous ne les avons constatés qu'une seule fois à la suite des frictions.

Chez 7 malades (obs. XLV, LXXXV, LXXXVI, LXXXIX, XCII, XCV, XCVI), le traitement a été interrompu pendant plusieurs jours à cause d'une salivation prononcée, moins grave cependant que celle que l'on observe sous l'influence des frictions.

Quelques malades ont présenté des symptômes de dyspepsie très-marquée; cependant dans la grande majorité des cas, la santé générale n'a reçu aucune atteinte et l'anémie syphilitique a promptement disparu.

Il résulte de ces remarques, que le traitement par les injections est pénible à supporter pour les malades, et produit plus d'accidents généraux que n'importe quelle autre méthode. Pour qu'il puisse prendre place dans la pratique, il faudrait qu'il rachetât ces incon-

vénients 1° par la sûreté de son action, 2° par la rapidité de ses effets, 3° par la rareté des récidives.

Si nous en croyons nos observations, aucun de ces avantages ne serait réel.

Nos 42 malades se subdivisent de la manière suivante : 1° 36 poussées syphilitiques, dont 29 primitives (obs. LXXVIII à CVI) et 7 ultérieures (obs. XLIII, XLIV, XLV, XLVI, CVII, CVIII, CIX); 2° 6 poussées ayant déjà subi un traitement antérieur, soit par les frictions, soit par les pilules de protoiodure (obs. IX, XXVII, XXVIII, XLII, LXXI, LXXII).

Parmi les 29 premiers malades nous avons échoué 10 fois, et cependant nous avons mis de la persévérance dans le traitement : dans les observations LXXVIII, LXXIX, LXXXI, LXXXIX, XCXI, XCIII, CII, nous n nous décourageons qu'après avoir constaté que les accidents demeuraient stationnaires, malgré un traitement prolongé pendant 93, 63, 90, 71, 60, 85, et 90 jours, c'est-à-dire que le malade de cette catégorie qui a été traité le moins longtemps a reçu 120 injections, tandis que le malade qui a été traité le plus longtemps en reçu 186. Chez le malade de l'observation XCI, nous nous sommes arrêté à 120 injections, parce que les accidents augmentaient, bien loin de diminuer.

Chez le malade de l'observation LXXXVI, nous n'avons pu continuer les injections que pendant 45 jours; la salivation et surtout les accidents cérébraux nous ont arrêté.

Des douleurs excessives ne nous ont pas permis de continuer les injections pendant plus de 56 jours au malade de l'observation XCII.

Parmi les 7 malades atteints de deuxième poussée, nous avons été forcé de renoncer trois fois au traitement après 59, 56 et 45 jours, par suite des protestations des malades, qui souffraient sans voir de changement sensible dans leur état (obs. XLIII, XLVI et CVII).

Sur les 6 malades soumis à un traitement antérieur, nous comptons un insuccès absolu (obs. LXXI).

En résumé, sur 42 malades soumis à la méthode des injections,

nous enregistrons 14 insuccès, et cela, après des traitements d'une rare persévérance. Ces faits sont tellement en contradiction avec la plupart de ceux qui nous ont été annoncés, que nous éprouvons le besoin de dire qu'ils ont été recueillis devant deux promotions de médecins stagiaires, c'est-à-dire devant plus de 120 jeunes docteurs.

D'ailleurs nous ferons remarquer que la proportion de nos insuccès, un tiers, représente exactement la proportion des malades qui sont sortis de l'hôpital du Midi sous la rubrique « améliorés ». Si l'on étudie le traitement de ces améliorés, on s'aperçoit, non sans quelque surprise, qu'il a été plus long que celui des hommes qui sont sortis guéris. Ces remarques viennent justifier les réserves que nous posions plus haut, au sujet de la statistique de Liégeois, en disant que si tous avaient été traités jusqu'à extinction des accidents, les moyennes auraient été complétement renversées.

On pourra objecter, il est vrai, que nous faisons acte de partialité en faveur de la médication interne en rangeant au nombre de ses succès des faits dans lesquels elle a été prolongée quatre mois au moins, tandis que quand les injections n'ont pas agi en trois mois au plus nous enregistrons un insuccès. Cette partialité n'est qu'apparente, car une méthode aussi peu commode que celle des injections, et pour le malade et pour le médecin, doit être rapide.

Nous pouvons donc conclure hardiment que les injections hypodermiques ont une action moins certaine que le traitement interne et que les frictions. Mais guérissent-elles plus rapidement dans les cas où elles réussissent à faire disparaître les accidents? Les faits heureux vont nous répondre : ils sont au nombre de 23 (nous ne comptons que ceux dans lesquels aucune autre médication n'avait été employée) et ont exigé 1099 jours de traitement, soit environ 2000 injections. La moyenne a donc été de 48 jours, soit 96 injections. La moyenne du traitement interne a été de 65 jours, et celle du traitement par les frictions de 41 jours. Il résulte de là que les injections semblent guérir un peu plus vite que les pilules, mais

guérissent moins rapidement que les frictions. Nous disons « semblent » à dessein ; il ne faut pas oublier le nombre considérable de nos insuccès ; il est évident qu'il nous eût suffi de traiter deux ou trois malades jusqu'à extinction des accidents, pour arriver à une moyenne aussi élevée qu'avec le traitement interne.

Et cependant, cette rapidité d'action est le grand argument des défenseurs des injections ; ils la font valoir surtout dans les cas où il y a indication majeure d'agir rapidement, en particulier dans l'iritis.

Nous avons observé des cas d'iritis disparaissant très-rapidement par tous les modes de traitement général, à condition que le traitement local qui, ici, a une importance capitale, ne fût pas oublié; nous en avons vu d'autres disparaître très-lentement. Nous n'avons soumis qu'un malade aux injections et nous n'avons pas été heureux. Cet homme qui subissait un traitement par les frictions a reçu des injections dès que l'iritis s'est manifestée; il n'en a pas fallu moins de 96 pour avoir raison de cette manifestation (obs. XXVII).

Il ne reste plus aux partisans des injections qu'un seul argument à invoquer : la rareté des récidives. Les statistiques invoquées par eux à cet égard peuvent être considérées comme nulles, si ce n'est celle de Lewin, et nous avons vu qu'elle n'a rien d'exceptionnel. Nous n'avons pas la prétention de trancher cette question par la statistique, car nous nous heurterions devant les mêmes difficultés que nos prédécesseurs.

Nous nous bornerons à faire remarquer que nos 42 malades nous ont fourni 8 récidives : — Obs. XXVII, traitement interne de trois mois complété par 96 injections, récidive six mois après. — Obs. LXXI, 92 jours de frictions et 114 injections n'empêchent pas une récidive un mois après. — Obs. LXXXVII, 62 injections, récidive au bout de cinq semaines. — Obs. LXXXVIII, 158 injections, récidive 20 jours après. — Obs. XCIV, 22 injections, récidive deux mois plus tard. — Obs. XCIX, 36 injections, récidive au bout de deux mois. —

Obs. CIII, 32 injections, récidive 25 jours plus tard. — Obs. CIV, 54 injections, récidive 25 jours après.

Au premier abord, ces récidives semblent moins fréquentes qu'après le traitement interne qui nous en a fourni 23 sur 47 observations. Il faut tenir compte de ce fait, que les injections ne nous ont fourni aucun récidiviste provenant du dehors, tandis que le plus grand nombre des récidivistes du traitement interne avaient cette origine. Cela s'explique facilement, les injections hypodermiques étant employées à titre très-exceptionnel dans les hôpitaux militaires.

Quoi qu'il en soit, il ressort de nos observations que pendant les deux années de nos expériences comparatives, les injections ont été plus souvent suivies de récidive que les frictions. Dans le premier cas, les récidives ont été dans la proportion de 8 à 42, tandis que dans le second elles ont été seulement dans la proportion de 6 à 45. Nous nous emparons de ces chiffres, tout en ne leur accordant qu'une minime valeur, car nous sommes intimement convaincu que, si nous avions pu suivre chacun de nos malades, nous aurions constaté un nombre plus considérable de deuxième poussées dans l'un et l'autre cas. Nous ne pourrions comprendre comment une méthode, moins souvent suivie de succès que les autres, aurait le privilége de mieux déraciner la maladie.

Nous pouvons résumer cette longue discussion dans les propositions suivantes :

1° Les injections du sublimé influencent moins sûrement et moins rapidement la syphilis que les frictions ;

2° Les injections de sublimé déterminent des accidents locaux et généraux plus nombreux et plus graves que les frictions ; de plus, elles sont douloureuses ;

3° Les injections de sublimé ne préviennent pas les récidives dans une proportion plus considérable que les frictions.

La nouvelle méthode ne constitue donc, à aucun titre, un progrès réel ; il y a lieu de l'abandonner complétement.

OBSERVATIONS

Observation I. — Salle 32, n° 4. — Th..., 1er rég. du train, entré le 1er février 1870 avec des accidents secondaires datant de huit jours. Il a eu un chancre au commencement de décembre 1869. Disparition des accidents après quarante jours de pilules de protoiodure. Récidive six semaines après, disparue en quinze jours de frictions.

Obs. II. — Salle 32, n° 6. — D..., 18e bataill. de chasseurs, entré le 12 janvier 1870 avec un chancre datant de cinquante jours et des accidents secondaires au début. Soixante-quatre jours de traitement aux pilules les font disparaître.

Obs. III. — Salle 32, n° 17. — B..., 51e de ligne, entré le 24 janvier 1870 avec un chancre infectant datant de six semaines. Le 5 février, début des accidents secondaires annoncés par une fièvre franchement intermittente et une vive céphalée. Trente-huit jours de pilules les font disparaître.

Obs. IV. — Salle 32, n° 19. — A..., garde de Paris, entre le 8 février 1870 avec un chancre infectant datant de cinq semaines. Le 11 février, début des accidents secondaires qui cessent après vingt-huit jours de pilules de protoiodure. Récidive trois mois après.

Obs. V. — Salle 32, n° 22. — L..., 62e de ligne, entré le 19 janvier 1870, atteint d'un chancre infectant depuis quarante-cinq jours. Les pilules, continuées soixante jours, n'amènent aucun changement (la syphilide est papuleuse). Huit jours de frictions font disparaître les accidents.

Obs. VI. — Salle 32, n° 28. — T..., 3e zouaves, entré le 4 janvier 1870; il a eu un chancre au commencement de novembre 1869. Disparition des accidents après soixante-six jours de traitement aux pilules.

Obs. VII. — Salle 32, n° 35. — K..., garde de Paris, entré le 1er octobre 1869 avec un chancre datant de quinze jours. Au commencement de novembre, apparition d'accidents secondaires qu'un traitement tonique a très-peu modifié à la date du 1er février. Le malade, sollicitant un traitement mercuriel, on prescrit des pilules, qui sont continuées pendant soixante-trois jours. — Guérison.

Obs. VIII. — Salle 33, n° 7. — S..., 95e de ligne, entré le 10 janvier 1870, ayant eu un chancre quatre mois auparavant. Les pilules, administrées pendant quatre-vingt-dix jours, font disparaître les accidents secondaires.

Obs. IX. — Salle 33, n° 12. — D..., 2e section d'ouvriers d'administration, entré le 25 septembre 1870 avec un chancre infectant datant de trois semaines.

Le 18 février, apparition des accidents secondaires (syphilide papuleuse, plaques muqueuses, douleurs rhumatoïdes très-prononcées, anémie considérable).

Les pilules, continuées soixante jours, font disparaître l'anémie, mais les autres accidents persistent. Des frictions mercurielles remplacent les pilules pendant trente-six jours; sous l'influence des cinq premières frictions, les accidents diminuent, puis ils restent stationnaires.

A partir du 13 juin, on fait des injections hypodermiques selon la formule de Liégeois (2 par jour). La première injection est suivie, après une demi-heure, d'une syncope qui dure une heure. Le lendemain, l'injection détermine une syncope de trente-cinq minutes. Nous continuons cependant les injections jusqu'au 30 juin, époque à laquelle nous quittons le service. Les accidents se sont améliorés, mais le malade n'est pas guéri.

Obs. X. — Salle 33, n° 15. — D..., 3e voltigeurs de la garde, entré le 11 février 1870 avec des accidents secondaires; il a eu un chancre à la fin de décembre 1869.

Le malade sort, présentant une très-légère amélioration, après avoir pris des pilules pendant cent vingt-quatre jours.

Obs. XI. — Salle 34, n° 21. — Ch..., 18e bataillon de chasseurs, entré le 14 février 1870 avec un chancre datant du 10 janvier. Le 17 février, accidents secondaires que font disparaître trente et un jours de pilules.

Obs. XII. — Salle 34, n° 31. — B..., sapeur-pompier, entré le 6 janvier 1870 avec un chancre infectant datant du 1er décembre 1869. Le 20 janvier, apparition des accidents secondaires. Cent jours de traitement aux pilules. — Guérison.

Obs. XIII. — Salle 35, n° 29. — F..., 1er zouaves, entre le 3 février avec des accidents secondaires datant du milieu de janvier, accidents caractérisés surtout par une syphilide papuleuse. Les pilules de protoiodure données pendant cinquante-deux jours n'ont aucun effet; les accidents augmentent; huit jours de frictions les font disparaître.

Obs. XIV. — Salle 34, n° 6. — B..., 1er provisoire, entre le 8 février 1872, atteint de chancre infectant datant de huit jours. Les accidents secondaires

(adénopathie, roséole, plaques muqueuses, etc.) existent déjà depuis huit jours. Un traitement de quatre-vingts jours aux pilules les fait disparaître.

Obs. XV. — Salle 34, n° 14. — P..., commis aux écritures, entre le 26 janvier 1872 avec des accidents secondaires; il a eu un chancre trois mois auparavant.

Quarante et un jours de traitement aux pilules de protoiodure font disparaître cette poussée.

Obs. XVI. — Salle 34, n° 17. — M..., 18e provisoire, entre le 18 février 1872 avec des accidents secondaires; il a eu un chancre trois mois auparavant.

Cinquante-six jours de pilules de protoiodure font disparaître cette poussée.

Obs. XVII. — Salle 34, n° 19. — P..., 6me compagnie de remonte, entré le 24 janvier 1872 atteint de chancre infectant depuis un mois. Le 9 février, accident secondaire annoncé par une fièvre intermittente à stades réguliers; l'anémie est considérable. Les accidents cèdent après quarante-six jours de traitement aux pilules de protoiodure.

Obs. XVIII. — Salle 34, n° 23. — Entré le 7 avril 1872 avec des accidents secondaires (fièvre intermittente, anémie, puis roséole, plaque muqueuse, etc.). — Il a eu un chancre deux mois auparavant.

Soixante jours de pilules de protoiodure font disparaître cette poussée.

Obs. XIX. — Salle 34, n° 30. — A..., 4me provisoire, entré le 31 mars 1872, ayant eu un chancre trois mois auparavant. Alopécie considérable, psoriasis palmaire et plantaire, etc. Ces accidents disparaissent en quarante-cinq jours de traitement aux pilules.

Obs. XX. — Salle 35, n° 19. — P..., 18me d'artillerie, entré le 26 janvier 1872, atteint de chancre depuis le 1er décembre 1871, et d'accidents secondaires au début. Ceux-ci disparaissent en trente-neuf jours de traitement aux pilules.

Obs. XXI. — Salle 35, n° 26. — A..., 1er d'artillerie, entré le 29 janvier 1872, atteint depuis un mois de syphilide vésiculeuse et papuleuse; fièvre intermittente pendant les huit premiers jours.

Soixante-sept jours de traitement aux pilules. Guérison.

Obs. XXII. — Salle 33, n° 4. — L..., 96e de ligne, entré le 31 mars 1872, avec un chancre datant des premiers jours de février. Accidents secondaires qui disparaissent en quarante-cinq jours de traitement aux pilules de protoiodure.

Obs. XXIII. — Salle 33, n° 16. — R..., 89e de ligne, avec des plaques muqueuses énormes à l'anus, une roséole, etc. Chancre trois mois avant.

Pilules de protoiodure pendant soixante-dix jours. Guérison.

Obs. XXIV. — Salle 33, n° 18. — B..., 13e provisoire, entré le 1er avril 1872 avec un chancre datant de sept semaines et des accidents secondaires.

Soixante jours de pilules font disparaître la poussée.

Obs. XXV. — Salle 32, lit 25. — Entré le 2 février 1870, atteint d'accidents secondaires très-accentués; a eu un chancre deux mois avant. La poussée disparaît en quarante-trois jours de traitement aux pilules.

Deuxième poussée cinq semaines après; — des frictions mercurielles continuées pendant cinquante-deux jours l'améliorent à peine.

Obs. XXVI. — Salle 33, n° 4. — M..., 62e de ligne, entré le 2 février 1870, atteint de syphilis secondaire depuis quinze jours. La poussée disparaît en cinquante-deux jours de traitement aux pilules de protoiodure.

Deux mois plus tard, apparition d'une deuxième poussée que quinze jours de frictions font disparaître.

Obs. XXVII. — Salle 32, n° 8. — M..., garde de Paris, entré le 3 décembre 1869, présentant des accidents secondaires depuis trente-cinq jours (syphilide papuleuse, douleur rhumatoïde très-intense, etc.). Le malade est soumis à un traitement mixte, protoiodure de mercure et iodure de potassium depuis son entrée jusqu'au 11 février; les accidents, loin de céder, augmentent; les douleurs rhumatoïdes sont intolérables. On prescrit alors des frictions mercurielles à 4 grammes, puis à 6 grammes, qui sont continuées jusqu'à la fin de février sans déterminer la moindre action sur les gencives. Pendant la durée des frictions est survenue une irido-choroïdite grave.

A partir du 28 février, les frictions sont remplacées par trois injections journalières de bichlorure de mercure (formule Liégeois); du 11 mars au 17 avril, nous faisons seulement deux injections. Le 30 avril, le malade sort indemne d'accident.

Au commencement de l'année 1872, nous retrouvons M... au Val-de-Grâce; il nous apprend qu'il a eu une récidive six mois après sa sortie; la vision de l'œil gauche est définitivement perdue.

Obs. XXVIII. — Salle 32, n° 15. — P..., sapeur-pompier, entré le 5 décembre 1869, avec un chancre datant d'un mois. Vers le 5 janvier, roséole papuleuse, adénopathie cervicale, impétigo du cuir chevelu, etc.

Le malade prend des pilules de protoiodure du 5 janvier au 19 mars; à cette époque, aucune amélioration; les douleurs rhumatoïdes deviennent into-

lérables. A partir du 19 mars jusqu'au 7 juin, le malade fait des frictions mercurielles à 4 grammes, puis à 6 grammes, et prend en même temps 3 grammes par jour d'iodure de potassium, les douleurs diminuent, les plaques muqueuses disparaissent momentanément, mais reviennent sans cesse.

Le 9, 10 et 11 juin, on fait deux injections hypodermiques d'après la formule Liégeois; les 12, 13, 14 et 15, on fait trois injections; un mieux notable se produit, mais le malade éprouve du vertige, du trouble de la vue et de l'ouïe et du tremblement; ces accidents disparaissent après deux jours de repos; le traitement est repris, mais à deux injections seulement. Le 29 juin, le malade ne présente plus aucun symptôme de vérole.

Obs. XXIX. — Salle 32, n° 21. — R..., garde de Paris, entré le 1er juin 1870, atteint de plaques muqueuses et de douleurs ostéocopes. Il a eu en 1866 un chancre suivi d'accidents secondaires pour lequel il a pris de la liqueur de Van Swieten pendant quarante-cinq jours. Depuis il a eu plusieurs poussées, quatre, dit-il, toutes soumises à un traitement prolongé aux pilules de protoiodure.

Obs. XXX. — Salle 34, n° 8. — M..., 2me section d'ouvriers d'administration, entré le 9 avril 1870 avec une syphilis secondaire de deuxième poussée. Au mois de juillet 1869, il a eu un chancre suivi d'accidents secondaires qui ont disparu sous l'influence d'un traitement de quatre-vingt-dix jours aux pilules de protoiodure.

Quatre-vingt-dix jours du même traitement ont raison de la seconde poussée.

Obs. XXXI. — Salle 34, n° 24. — L..., 62e de ligne, entré le 27 janvier 1870, avec une syphilide secondaire de deuxième poussée. Il a eu un chancre il y a un an suivi d'accidents secondaires qui ont disparu après soixante jours de pilules de protoiodure.

Dix-huit jours du même traitement font disparaître la seconde poussée.

Obs. XXXII. — Salle 35, n° 16. — N..., 18e bataillon de chasseurs, a eu le 25 mai 1870 un chancre suivi d'une première poussée qui a disparu après cent jours de traitement par le protoiodure.

Il présente aujourd'hui une deuxième poussée pour laquelle il est soumis aux injections de bichlorure; nous quittons le malade avant la fin du traitement.

Obs. XXXIII. — Salle 34, n° 9. — S..., 113e de ligne, entré le 6 avril 1872. Cet homme a eu au commencement de l'année 1871 un chancre mixte accom-

pagné de bubon suppuré suivi d'une première poussée disparue en quarante jours sous l'influence de la liqueur de Van Swieten.

Une deuxième poussée survenue quatre mois après la première dure soixante-douze jours et est traitée par des pilules de protoiodure.

La troisième poussée, pour laquelle il entre actuellement, résiste aux pilules continuées pendant soixante-quatre jours; treize jours de frictions font disparaître les accidents.

Obs. XXXIV. — Salle 31, n° 1. — G..., 62e de ligne, entre le 13 mars 1870; il a eu en avril 1866 un chancre qui a été suivi en juillet d'une poussée qui a disparu après cent trente-cinq jours de pilules de protoiodure. Trois mois et demi après, deuxième poussée disparue en soixante jours sans traitement. En 1868 et 1869, trois nouvelles poussées disparaissent également sans traitement, mais le malade ne peut nous fixer sur leur durée.

Cinquante-trois jours de traitement aux frictions font disparaître la poussée actuelle.

Obs. XXXV. — Salle 32, n° 6. — S..., 62e de ligne, entre le 6 mai 1870 malade depuis cinq mois. Cet homme a eu quatre poussées principales qui toutes quatre ont été traitées jusqu'à la disparition des accidents.

La première, au mois de janvier 1866, a nécessité un traitement de cent vingt jours par les pilules de protoiodure.

La seconde, en 1866, au traitement de quarante-cinq jours aux pilules.

La troisième, en 1868, au traitement de quarante-deux jours par les frictions.

La quatrième, en 1869, au traitement de quatre-vingt-dix jours par les frictions.

Aujourd'hui il présente des douleurs ostéocopes très-violentes et des tubercules en cercle sur l'avant-bras droit.

On prescrit de l'iodure de potassium et des frictions mercurielles; nous ne suivons pas le malade jusqu'à guérison.

Obs. XXXVI. — Salle 32, lit 9. — B..., 8e bataillon de chasseurs, entre le 9 mai 1870. Une première poussée en 1869 a nécessité un traitement de quatre mois par la liqueur de Van Swieten.

Une deuxième poussée survenue deux mois plus tard nécessite un traitement de soixante jours par les frictions.

Il rentre avec plaques muqueuses, adénopathie cervicale, douleurs rhumatoïdes et anémie considérable.

Cinquante jours de frictions, interrompues dix jours par une salivation, produisent une amélioration considérable. Le malade est perdu de vue avant sa guérison.

Obs. XXXVII. — Salle 32, n° 10. — B..., 51e de ligne, entre le 23 février 1870, malade depuis un an. Il a déjà eu deux poussées, toutes deux traitées pendant soixante jours par les pilules de protoiodure.

Il rentre avec une troisième poussée qui s'annonce très-sérieuse. Des frictions mercurielles commencées le 23 février sont cessées le 1er mars à cause d'une forte salivation; elles ont déterminé une amélioration incroyable. Le traitement est continué à partir du 5 mars par des pilules. Le 23 mars, il ne reste plus trace d'accidents.

Obs. XXXVIII. — Salle 32, n° 25. — Ch..., 62e de ligne, entre le 19 mai 1870; il a eu un chancre au mois d'août 1868 et ne s'est aperçu d'aucun accident général jusqu'au mois d'avril 1869, époque où une poussée fut traitée pendant soixante jours par des pilules de protoiodure.

Il présente aujourd'hui une nouvelle poussée (roséole maculeuse et plaques muqueuses).

Obs. XXXIX. — Salle 33, n° 5. — Pl..., garde de Paris, a eu un chancre en août 1869 suivi d'une première poussée qu'un traitement de soixante-cinq jours aux pilules a fait disparaître.

Il rentre à l'hôpital le 25 mars 1870 avec une deuxième poussée qui cède à douze jours de frictions.

Nous revoyons le malade le 1er juin 1870 avec une troisième poussée qui disparaît encore en douze jours.

Obs. XL. — Salle 34, n° 28. — Ba..., 62e de ligne, entre le 31 mars 1870 avec une deuxième poussée.

Cet homme a eu en mars 1869 un chancre suivi d'une première poussée qui a disparu après quatre-vingts jours d'un traitement aux pilules.

La deuxième poussée cède après un traitement mercuriel de quatre-vingt-un jours interrompu pendant dix jours pour cause de salivation et dyspepsie.

Obs. XLI. — Salle 35, n° 25. — E..., garde républicain, entre le 19 mars 1872. Il a eu, il y a huit mois, un chancre suivi d'accidents secondaires disparus sous l'influence d'un traitement de quatre-vingt-dix jours aux pilules de protoiodure.

Il rentre avec une deuxième poussée; huit jours de frictions déterminent une amélioration des plus marquées et une vive salivation; après une interruption de traitement de quatorze jours, il suffit de donner des pilules pendant dix-neuf jours pour amener la guérison

Obs. XLII. — Salle 34, n° 15. — G..., 14e provisoire, entre le 18 février 1872. Il a eu un chancre le 15 septembre 1871; soixante-dix jours de pilules

amènent à peine du changement ; le malade est alors soumis aux injections hypodermiques pendant quatre-vingt-trois jours et sort guéri.

Obs. XLIII. — Salle 35, n° 5. — L..., garde républicain, entre le 19 avril 1872 ; il a eu un chancre il y a huit mois suivi d'accidents secondaires disparus après un traitement de soixante-trois jours par les pilules de protoiodure.

La deuxième poussée est traitée par les injections hypodermiques (formule Staub) ; après avoir continué les injections (deux par jour) pendant cinquante-neuf jours, nous sommes forcé d'y renoncer devant les protestations du malade qui souffre beaucoup ; dix-neuf jours de frictions mercurielles amènent la disparition des accidents.

Obs. XLIV. — Salle 35, n° 33. — L..., 2e provisoire, entre à l'hôpital le 18 février 1872, en pleine poussée secondaire depuis le 1er janvier. Il a eu le 1er juin 1871 un chancre suivi d'une première poussée qui a disparu après un traitement aux pilules de quatre-vingt-dix jours.

La deuxième poussée nécessite un traitement de quatre-vingt-sept jours aux injections hypodermiques (formule Liégeois), traitement qui a été interrompu pendant sept jours à cause des souffrances dont se plaignait le malade.

Obs. XLV. — Salle 32, n° 25. — Ga..., 6e compagnie cavaliers de remonte, entre le 17 avril 1872 ; il a eu un chancre au mois d'août 1871 suivi d'une poussée qui a demandé un traitement de quatre-vingt-dix jours aux pilules.

La deuxième poussée date de huit jours ; elle a été annoncée par une fièvre intermittente ; trente jours d'injections (formule Staub), interrompu pendant huit jours à cause des douleurs et surtout de la salivation, font disparaître cette poussée.

Obs. XLVI. — Salle 32, lit 16. — Br..., 9e de ligne, entre le 10 avril 1870, avec une deuxième poussée.

Il avait eu, en octobre 1869, un chancre suivi d'une première poussée disparue en deux mois de traitement aux pilules de protoiodure.

Cinquante-six jours d'injections hypodermiques (formule Liégeois) améliorent à peine cette dernière poussée. Le malade ne cesse de se plaindre des douleurs du traitement.

Obs. XLVII. — Salle 32, lit 5. — Br..., garde de Paris, entre le 15 février 1870. Il a eu en 1867 un chancre suivi d'accidents secondaires traités par la médication tonique ; depuis, il a eu deux poussées traitées aussi sans mercure. Il rentre avec d'énormes plaques muqueuses, une angine ulcéreuse, de vives douleurs ostéocopes.

Un traitement mixte de soixante-dix jours aux pilules de protoiodure de mercure et à l'iodure de potassium fait disparaître cette poussée.

Obs. XLVIII. — Salle 34, n° 16. — Ho..., 1re section d'infirmiers, entre le 16 mars 1870 avec une quatrième poussée.

Cet homme, qui avait eu un chancre le 1er janvier 1868, a déjà eu trois poussées traitées sans mercure.

Soixante-quinze jours de pilules de protoiodure font disparaître la quatrième poussée.

Obs. XLIX. — Salle 35, n° 24. — Cop..., 1er zouaves, entre le 25 janvier 1870 avec une syphilis datant du commencement de l'année 1867. Il a déjà eu quatre poussées principales demeurées sans traitement mercuriel.

Soixante jours de pilules de protoiodure font disparaître la cinquième poussée.

Obs. L. — Salle 38, n° 8. — La..., 16e de ligne, entre le 6 janvier 1870 avec une syphilis datant d'un an et demeurée sans aucun traitement. Depuis cette époque, il a eu des plaques muqueuses sans interruption. Il présente aujourd'hui une syphilide papuleuse, des pustules, et surtout des douleurs nocturnes le privant de sommeil. Un traitement de quatre-vingt-quatre jours aux pilules et à l'iodure de potassium font cesser les accidents.

Obs. LI. — Salle 32, n° 21. — La..., 51e de ligne, entre le 5 mars 1870, malade depuis dix-huit mois. Il a eu trois poussées traitées par le mercure, mais irrégulièrement; vingt-deux jours de pilules ont raison de la quatrième poussée.

Obs. LII. — Salle 34, n° 7. — Ch..., sapeur-pompier, entre le 21 mars 1872; il a eu, au mois d'août 1871, un chancre suivi d'accidents secondaires restés sans traitement. Il a actuellement une poussée très-vive, douleurs nocturnes intenses, roséole, plaques muqueuses énormes, etc.

Sept jours de frictions mercurielles après seize jours de traitement aux pilules de protoiodure font disparaître les accidents.

Obs. LIII. — Salle 33, n° 12. — Ha..., 1re section d'infirmiers, entre le 23 mars 1872; il a eu, il y a deux ans, un chancre suivi d'accidents secondaires que quarante jours de frictions firent disparaître.

Deux autres poussées ont été l'objet d'un traitement mercuriel très-incomplet.

Quarante-cinq jours de pilules de protoiodure font cesser la quatrième poussée.

Obs. LIV. — Salle 32, lit 27. — Ch..., 51e de ligne, entre le 1er mars 1870 avec une première poussée datant de quinze jours, chancre deux mois auparavant; des frictions mercurielles à 4 grammes font cesser les accidents en quarante-trois jours.

Obs. LV. — Salle 32, n° 1. — F..., 2e compagnie d'ouvriers de construction, entre le 20 février 1870, atteint depuis sept semaines de chancre infectant, roséole, plaques muqueuses, alopécie très-prononcée, etc. Vingt-quatre jours de frictions font cesser ces accidents.

Récidive un mois après.

Obs. LVI. — Salle 34, n° 8. — L..., 7e hussards, entre le 5 février 1870, ayant eu un chancre cinq mois auparavant, syphilide papuleuse et pustuleuse; dix jours de frictions déterminent une amélioration considérable, mais en même temps une salivation abondante, de la dyspepsie et de la diarrhée.

Le traitement mercuriel est interrompu quatorze jours, dix-sept jours de pilules suffisent pour amener la guérison.

Obs. LVII. — Salle 34, n° 10. — S..., 12e d'artillerie, entre le 4 mars 1870, atteint de fièvre intermittente syphilitique, syphilide papuleuse, impétigo du cuir chevelu, alopécie, etc. (forme très-grave). Il a eu un chancre trois mois auparavant.

Soixante-trois jours de frictions font cesser tous les accidents.

Obs. LVIII. — Salle 34, n° 12. — L..., sapeur-pompier, entre le 23 mars 1870 avec un chancre infectant datant de six semaines et des accidents secondaires. Les frictions mercurielles les font cesser complétement en treize jours.

Obs. LIX. — Salle 34, n° 9. — Coz..., 30e de ligne, entre le 5 février 1870 avec un chancre datant de trois semaines; des frictions mercurielles continuées soixante-dix jours les font disparaître.

Récidive un mois après.

Obs. LX. — Salle 34, n° 33. — Zo..., 62e de ligne, entre le 3 février 1870 avec des accidents secondaires; le chancre date de sept semaines.

Quatorze jours de frictions, disparition des accidents.

Obs. LXI. — Salle 35, n° 9. — Bo..., employé à l'École polytechnique, entre le 8 mars 1870, avec un chancre datant de dix-sept jours.

Le 7 avril, début des accidents secondaires qui disparaissent en trente-cinq jours de frictions.

Obs. LXII. — Salle 35, n° 18. — Ga..., 95e de ligne, entre le 1er février 1870

pour une adénite suppurée datant d'un an qui ne l'a pas empêché de contracter un chancre infectant qui paraît quelques jours après son entrée à l'hôpital.

Accidents secondaires vers le milieu de mars ; treize jours de frictions les font cesser.

Obs. LXIII. — Salle 35, n° 25. — Ho..., réserve de la Seine, entre le 10 mai 1870 avec des accidents secondaires; il a eu un chancre le 5 mars.

Cinquante jours de frictions mercurielles ne produisent pas de modifications appréciables.

Obs. LXIV. — Salle 35, n° 26. — Du..., 28e de ligne, entre le 22 décembre 1869, atteint de chancre infectant depuis quinze jours.

Vers le 19 janvier, apparition d'accidents secondaires très-intenses qui disparaissent après trente et un jours de frictions.

Obs. LXV. — Salle 35, n° 34. — Col..., garde de Paris, entre le 22 avril 1870 avec des accidents secondaires; chancre trois mois auparavant.

Cinquante-huit jours de frictions, interrompues pendant sept jours, par une salivation, font disparaître les accidents.

Obs. LXVI. — Salle 34, lit 5. — Me..., 113e de ligne, a eu un chancre quatre mois auparavant. Il présente des accidents secondaires de moyenne intensité que quarante-quatre jours de frictions font disparaître.

Obs. LXVII. — Salle 34, n° 21. — Ro..., 6e d'artillerie, entre le 26 janvier 1872. Il a eu un chancre quatre mois avant et n'a pas subi de traitement; syphilide papuleuse, plaques muqueuses, etc.

Sept jours de frictions déterminent une amélioration très-marquée et une salivation intense. Le traitement ne peut être repris que vingt-quatre jours plus tard.

Trente-quatre jours de pilules de protoiodure font céder tous les accidents.

Obs. LXVIII. — Salle 35, n° 21. — Fo..., garde républicain, entre le 14 mars 1872, atteint de syphilide papuleuse, impétigo du cuir chevelu, mouvements fébriles, etc. (forme grave), chancre deux mois avant.

Après quatorze jours de frictions, les accidents ont presque disparu, mais une salivation force à suspendre le traitement pendant huit jours. Un traitement de trente jours aux pilules achève la guérison.

Obs. LXIX. — Salle 35, n° 31. — Pa..., 113e de ligne, entre le 26 janvier 1872, atteint de chancre presque cicatrisé et de syphilis secondaire de moyenne intensité.

Treize jours de frictions ont fait presque complétement disparaître les accidents, lorsqu'une salivation force à s'arrêter; après dix-sept jours d'interruption, le traitement est repris aux pilules pendant dix-sept jours; guérison.

Obs. LXX. — Salle 32, n° 16. — Ca..., 1re section d'infirmiers, entre le 7 avril 1372, atteint de syphilis secondaire; il a eu un chancre trois mois auparavant.

Trente-deux jours de frictions font disparaître les accidents.

Obs. LXXI. — Salle 34, n° 14. — Fle..., garde républicain, entre le 9 mars 1872, atteint de roséole papulo-squameuse, acné syphilitique, plaques muqueuses, douleurs nocturnes, etc. (forme grave).

Frictions mercurielles du 3 au 8 mars; le 8 mars, amélioration très-marquée, mais une salivation fait cesser le traitement.

Le 19 mars, on prescrit des injections hypodermiques (formule Liégeois), qui sont continuées jusqu'au 16 avril. Pendant ce temps les accidents restent stationnaires. On reprend les frictions du 16 au 26 avril; les accidents diminuent d'une manière très-marquée, mais des symptômes congestifs sérieux du côté de la tête et des organes intra-thoraciques font cesser ce traitement.

Le 5 mai, les injections hypodermiques sont reprises et continuent jusqu'au 5 juin. Pendant tout ce temps, la syphilis ne s'amende aucunement; bien plus, une plaque muqueuse apparaît à la paupière inférieure gauche et elle est suivie à courte distance de troubles de la vision. Le malade se plaint de voir tous les objets à travers un nuage; examiné à l'ophthalmoscope, le fond de l'œil semble sain, si ce n'est dans les environs de la macula. En ce point, les parties semblent obscurcies, on dirait qu'un papier de soie mouillé est appliqué au devant de la rétine. Les injections continuent jusqu'au commencement de juillet, époque à laquelle il n'existe plus d'accidents.

A la fin de juillet, nous constatons une nouvelle poussée.

Obs. LXXII. — Salle 33, n° 11. — Ga..., 1re section d'infirmiers, a eu un chancre il y a six mois et n'a subi aucun traitement jusqu'au 20 mars 1872. Il présente des plaques muqueuses énormes aux lèvres, à la gorge et à l'anus, de l'impétigo en groupes sur la face et le tronc, etc. Son aspect est repoussant.

Des frictions mercurielles du 20 au 24 mars déterminent un changement incroyable, mais en même temps une forte salivation. Le 1er avril, on reprend le traitement par des injections (formule Liégeois). Le 18 mai, les accidents ont complétement disparu.

Obs. LXXIII. — Salle 32, n° 12. — Fé..., 95e de ligne, entre le 17 mai

1870. Il a eu en mai 1868 un chancre suivi d'accidents secondaires demeurés sans traitement.

Des frictions mercurielles continuées cinquante-cinq jours ne modifient pas sensiblement la nouvelle poussée.

Obs. LXXIV. — Salle 35, lit 22. — Per..., 5e de ligne, entre le 7 mars 1870, atteint de syphilis secondaire depuis trois ans demeurée sans traitement mercuriel.

Des frictions commencées le 7 mars amènent la guérison pour le 19 avril.

Obs. LXXV. — Salle 35, lit 33. — Co..., équipage militaire, entre le 4 mars 1870 ; il a eu un chancre au mois de mai 1869 suivi d'une poussée restée sans traitement.

Soixante-quinze jours de frictions ne déterminent pas de modifications sensibles, bien qu'il existe une irritation notable des gencives avec léger ébranlement des dents.

Obs. LXXVI. — Salle 34, n° 13. — Ma..., 96e de ligne, entre le 26 janvier 1872, atteint de chancres mous, d'alopécie, plaques muqueuses à l'anus, etc. Il a eu, il y a deux ans, un chancre infectant suivi de trois poussées pour lesquelles il n'a pas pris de mercure.

Soixante-trois jours de frictions font disparaître cette quatrième poussée.

Obs. LXXVII. — Salle 33, n° 2. — Du..., 17e provisoire, entre le 31 mars 1872, atteint de roséole papuleuse, de plaques muqueuses, d'alopécie presque complète. Il a eu un chancre l'année précédente suivi d'une poussée demeurée sans traitement.

Soixante jours de traitement aux pilules de protoiodure restent sans succès ; les accidents augmentent au lieu de diminuer ; cinquante jours de frictions les font disparaître. Le traitement a été interrompu quatre jours par une légère salivation.

Obs. LXXVIII. — Salle 32, n° 8. — Seh..., sapeur-pompier, entre le 27 avril 1870 avec un chancre infectant datant d'un mois.

Le 28 mars, accidents secondaires, syphilide papuleuse, céphalée, etc.

Les injections hypodermiques (formule Liégeois) continuées quatre-vingt-treize jours ne déterminent pas la guérison. Le traitement a été interrompu quatre jours pour donner du repos au malade qui souffrait des piqûres.

Obs. LXXIX. — Salle 32, n° 11. — Ver..., 1er régiment du train, entre le 22 avril 1870, atteint de syphilide papuleuse, impétigo du cuir chevelu, etc., a eu un chancre deux mois auparavant.

Soixante-trois jours d'injections (formule Liégeois) n'amènent pas la gué-

rison. A la fin de mai, il fallait une extrême attention pour découvrir des traces de syphilis; mais quelques jours plus tard, elles se montraient plus intenses que jamais, bien que le traitement n'eût pas été discontinué.

Obs. LXXX. — Salle 32, n° 24. — Le..., entre le 7 mars 1870, présentant des accidents secondaires au déclin; il dit qu'ils existent depuis cinq mois; chancre sept mois auparavant.

Quatorze jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître les accidents.

Obs. LXXXI. — Salle 32, n° 26. — Leb..., sapeur-pompier, entre le 26 mars 1870, atteint d'un chancre infectant à la lèvre inférieure datant de sept semaines. Syphilide papuleuse, vive céphalée, accès fébrile, etc.

Le malade est soumis aux injections (formule Liégeois) pendant quatre-vingt-dix jours : quinze jours après le début du traitement, les accidents semblent s'amender, mais ce n'est que pour reprendre plus vivement quelques jours plus tard.

Pendant tout le temps du traitement, le malade déclare que les injections le font souffrir plusieurs heures et que les douleurs s'irradient au loin. A partir des premiers jours de mai, les plaintes du malade deviennent de plus en plus vives; la position assise et le décubitus dorsal sont pénibles; l'appétit diminue.

Le 25 juin, le malade est amélioré, mais loin d'être guéri; il emploie toute espèce de ruses pour obtenir de passer dans un autre service. Son but réel est de se soustraire au traitement.

Obs. LXXXII. — Salle 33, n° 8. — Leb..., 6e de ligne, entre le 3 mars 1870 avec des accidents secondaires datant d'un mois, chancre trois mois auparavant.

Les accidents disparaissent après quatre-vingt-dix-neuf jours d'injections (formule Liégeois). Le traitement a été interrompu six jours par un embarras gastrique des plus prononcés. Le malade s'est plaint de la douleur du traitement.

Obs. LXXXIII. — Salle 33, n° 14. — Ho..., chasseur à pied, entre le 17 mars 1870. Il a eu un chancre il y a huit mois et présente depuis six mois des accidents secondaires demeurés sans traitement, roséole papuleuse à son déclin, plaques muqueuses, etc.

Quarante et un jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître les accidents.

Obs. LXXXIV. — Salle 34, n° 23. — To..., 3e bataillon de chasseurs, entre le 17 mars 1870, atteint de syphilide papuleuse; squames à la paume des

mains et à la plante des pieds, etc. depuis quatre mois. Le malade affirme qu'il a été inoculé par une *vaccination* faite deux mois avant l'apparition des accidents.

Trente-trois jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître ces accidents.

Obs. LXXXV. — Salle 31, n° 30. — Ba..., 51e de ligne, entre le 1er avril 1870, atteint de roséole maculeuse, alopécie, etc., a eu un chancre le 30 janvier précédent.

Quatre-vingt-trois jours d'injections (formule Liégeois), interrompues pendant six jours pour cause de salivation, font cesser la poussée. Le malade n'a pas cessé un seul instant de se plaindre de la douleur du traitement.

Obs. LXXXVI. — Salle 34, n° 27. — Soh...., équipages de la flotte, entre le 30 avril 1870, atteint de roséole, plaques muqueuses, douleurs rhumatoïdes très-intenses; chancre deux mois auparavant. Les injections (formule Liégeois) sont continuées du 1er mai au 15 juin.

Le 15 juin, les accidents sont à peine amendés, bien qu'une salivation assez notable se soit déclarée. La dyspepsie, et surtout une céphalée persistante accompagnée de vertige, d'éblouissements, de bourdonnements d'oreilles, forcent à cesser le traitement; deux jours après, il n'y a plus trace de ces phénomènes. Le 21 juin, le malade part en congé.

Obs. LXXXVII. — Salle 35, n° 6. — Ro..., 4e d'artillerie, entre le 25 avril 1870 avec un chancre datant de sept semaines et des accidents secondaires légers que trente et un jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître.

Un mois après le malade rentre avec une roséole papuleuse, des plaques muqueuses, des douleurs névralgiques et rhumatoïdes.

Obs. LXXXVIII. — Salle 35, n° 11. — Di..., garde de Paris, entre le 20 mars 1870 pour roséole, alopécie très-prononcée, etc.; chancre le 10 janvier précédent.

Soixante-dix-neuf jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître cette poussée.

Récidive vingt jours après.

Obs. LXXXIX. — Salle 35, lit 17. — De..., 81e de ligne, entre le 26 mars 1870, atteint de chancre infectant depuis trois semaines.

Le 7 avril, roséole, anémie très-prononcée, etc.

Un traitement de soixante et onze jours par les injections (formule Liégeois) n'amène qu'une très-légère amélioration. Le traitement a été interrompu onze jours par une salivation.

Obs. XC. — Salle 35, n° 21. — Her..., 3e d'infanterie de marine, entre le 28 janvier 1870, atteint depuis huit jours de chancre infectant et d'uréthrite. Le 5 mars, roséole maculeuse, plaques muqueuses, etc.

Trente-huit jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître cette poussée.

Le malade n'a pas cessé un seul jour de se plaindre de la douleur qui s'irradie au loin et persiste plusieurs heures après les injections.

Obs. XCI. — Salle 35, n° 26. — Spl..., 2e section d'ouvriers d'administration, entre le 30 avril 1870 avec une syphilis secondaire datant de huit jours.

Les injections (formule Liégeois) commencées le 1er mai ne sont pas interrompues jusqu'au 30 juin. A cette époque, les accidents, loin de s'amender, augmentent; les plaques muqueuses de la gorge s'ulcèrent et l'alopécie devient générale.

Obs. XCII. — Salle 35, n° 32. — Fa..., garde de Paris, entre le 17 mars 1870, atteint de syphilide papulo-vésiculeuse, alopécie considérable, etc., chancre en janvier précédent.

Les injections (formule Liégeois) commencent le 17 mars; dès le commencement d'avril, le malade souffre beaucoup, il ne peut plus se coucher sur le dos. Le 23 avril, la douleur et la salivation forcent à discontinuer le traitement. Les injections sont reprises le 29 avril, mais le 13 mai on est obligé d'y renoncer devant les protestations du malade qui souffre beaucoup sans avoir obtenu d'amélioration sensible.

Des frictions mercurielles remplacent les injections jusqu'au 27 juin, époque à laquelle le malade sort présentant encore de légères traces de vérole.

Obs. XCIII. — Salle 35, n° 35. — Fr..., 4e d'artillerie, entre le 22 mars 1870 avec des accidents secondaires, chancre deux mois avant.

Quatre-vingt-cinq jours d'injections (formule Liégeois) ne déterminent qu'une amélioration à peine sensible.

Obs. XCIV. — Salle 33, n° 3. — Me..., 1er d'artillerie, entre à l'hôpital le 6 avril 1872, atteint depuis un mois de chancre infectant. Vers le 22 avril, accidents secondaires, roséole, céphalée, anémie.

Des injections (formule Staub) font disparaître les accidents en onze jours. Le malade s'est plaint vivement de la douleur qui s'irradie au loin.

Deux mois après, récidive caractérisée surtout par une splendide roséole.

Obs. XCV. — Salle 34, n° 6. — Wœ..., 17e bataillon de chasseurs, entre

le 17 mai 1872, atteint de roséole, impétigo, ecthyma des jambes, anémie prononcée, etc.

A partir du 16 mai, injections (formule Staub) jusqu'au 31 mai, époque à laquelle une salivation force à suspendre le traitement jusqu'au 5 juin; puis elles sont reprises jusqu'au 10 juillet, époque à laquelle les accidents ont disparu.

Obs. XCVI. — Salle 34, n° 10. — P..., 6e chasseurs à cheval, entre le 14 mai 1872 avec des accidents secondaires, chancre deux mois et demi auparavant.

Injections de bichlorure (formule Staub) du 14 au 25 mai; une salivation force à interrompre le traitement, il ne reste d'ailleurs pas la moindre trace apparente de vérole. Le 5 juin, les plaques muqueuses et la roséole reparaissent et le traitement est repris jusqu'au 25 juillet; guérison.

Obs. XCVII. — Salle 34, n° 18. — Bo..., garde républicain, entre le 6 janvier 1872, porteur d'un chancre mixte. Le 11 février, roséole, impétigo du cuir chevelu, etc.

Quarante-cinq jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître cette poussée.

Obs. XCVIII. — Salle 34, n° 20. — N..., 6e bataillon de chasseurs à pied, entre le 21 mai 1872, présentant des accidents secondaires restés sans traitement depuis trois mois, chancre cinq mois auparavant.

Syphilide papulo-squameuse, douleurs rhumatoïdes très-vives, etc.

Trente-six jours d'injections (formule Staub) font disparaître cette poussée. Le malade se plaint vivement de la douleur.

Obs. XCIX. — Salle 34, n° 10. — Qui..., 9e dragons, entre le 26 janvier 1872, atteint de céphalée, roséole, anémie prononcée, etc., chancre trois mois auparavant.

Dix-neuf jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître les accidents. Récidive deux mois après, disparue sous l'influence de quinze jours de frictions mercurielles.

Obs. C. — Salle 34, n° 24. — Du..., 85e de ligne, entre le 28 mars 1872, atteint de chancre depuis un mois. Vers le milieu d'avril, début des accidents secondaires (forme bénigne).

Trente-sept jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître cette poussée.

Obs. CI. — Salle 34, n° 25. — Lu..., 96e de ligne, entre le 18 février 1872, porteur de trois chancres infectants survenus le 15 janvier. A la fin de février, début des accidents secondaires.

Les injections (Liégeois), commencées le 5 mars, continuent jusqu'au 8 mai, époque à laquelle se manifeste une céphalée persistante accompagnée de vertiges, de bourdonnements d'oreilles, de troubles de la vue. Le 12 mai, les injections sont reprises jusqu'au 25; dès le 18, il n'y avait plus trace de syphilis.

Le 5 juin, une roséole très-vive et des plaques muqueuses reparaissent, les injections sont reprises jusqu'au 26 juin, et le malade sort le 17 juillet indemne de tout accident.

Obs. CII. — Salle 34, n° 29. — Ger..., 14e d'artillerie, entre le 24 janvier 1872, atteint de chancre. Le 7 mars, apparition des accidents secondaires, roséole papuleuse.

Les injections (formule Liégeois), commencées le 15 mars, sont continuées jusqu'au 15 mai. Du 15 mai au 15 juin, injections (formule Staub). A cette époque, il n'y a pas d'amélioration sensible et le malade proteste si énergiquement contre un traitement qu'il qualifie d'horriblement douloureux, que nous prescrivons des frictions mercurielles; en quinze jours, un changement à vue se produit.

Obs. CIII. — Salle 35, n° 32. — H..., 18e provisoire, entre le 6 mars 1872, atteint de chancre à la lèvre depuis sept semaines et d'accidents secondaires.

Des injections (formule Liégeois) sont faites du 15 au 31 mars; les accidents disparaissent, mais le 15 avril surviennent des plaques muqueuses à l'anus; on se contente d'un traitement local. Le malade sort le 17 mai ne présentant plus d'accidents.

Obs. CIV. — Salle 34, n° 7. — Pom..., garde républicain, entre le 7 mai 1872 avec un chancre infectant datant de sept semaines et des accidents secondaires.

Vingt-sept jours d'injections (formule Staub) font cesser les accidents.

Récidive vingt-cinq jours après.

Obs. CV. — Salle 34, n° 11. — Ju..., entre le 4 mai 1872; chancre quatre mois auparavant, roséole, syphilide pustuleuse sur la tête, le front, le cou et le thorax, alopécie presque complète, etc.

Quatre-vingt-cinq jours d'injections (formule Staub) n'amènent qu'une amélioration à peine sensible.

Obs. CVI. — Salle 35, n° 30. — N..., entre le 23 mai 1872, atteint de chancre infectant depuis six semaines. Le 8 juin, accidents secondaires que quarante jours d'injections (formule Staub) font disparaître.

Obs. CVII. — Salle 35, n° 13. — Mo..., entre le 29 janvier 1872, présen-

tant un eczéma syphilitique de la face (absence complète de démangeaison), larges papules sur le front, plaques muqueuses aux lèvres et à l'anus, psoriasis palmaire et plantaire.

Il a eu, il y a huit mois, un chancre suivi d'une poussée disparue sans traitement.

Les injections (formule Liégeois), commencées le 19 février, continuent jusqu'au 4 avril; les accidents sont très-légèrement améliorés, le malade refuse énergiquement de continuer, il dit souffrir horriblement; nous essayons de faire des injections dans les fesses, mais elles sont plus mal supportées que partout ailleurs. Le malade prend alors des pilules de protoiodure jusqu'au 15 mai, époque à laquelle il sort guéri.

Obs. CVIII. — Salle 32, n° 29. — Mi..., 52e de ligne, entre le 20 mars 1870, atteint d'anémie considérable, plaques muqueuses, plaques psoriasiformes, etc.

Quatre-vingt-sept jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître les accidents.

Cet homme malade depuis deux ans avait déjà eu trois poussées traitées par le protoiodure de mercure ou la liqueur de Van Swieten.

Obs. CIX. — Salle 35, n° 28. — Vu..., 81e de ligne, entre le 4 avril 1870 malade depuis huit mois, sans avoir subi de traitement.

Soixante-quatre jours d'injections (formule Liégeois) font disparaître les accidents; à la fin du traitement, la dyspepsie est très-prononcée.

REMARQUES

SUR LE

TRAITEMENT DE LA SYPHILIS

Par M. SPILLMANN

RAPPORT SUR CE TRAVAIL

Par M. SIMON DUPLAY.

MESSIEURS,

Dans la séance du 23 octobre 1872, M. le docteur Spillmann a lu devant la Société de chirurgie un mémoire ayant pour titre : *Remarques sur le traitement de la syphilis*, et vous m'avez chargé, au nom d'une commission composée de MM. Després, Sée et Duplay, de vous rendre compte de cet intéressant travail.

M. Spillmann, placé à la tête d'un grand service de vénériens au Val-de-Grâce, a voulu mettre à profit ce vaste champ d'observations pour contrôler certains faits relatifs au traitement de la syphilis, sur lesquels l'opinion des syphiligraphes est loin d'être définitivement fixée, et ce sont les résultats de ses recherches entreprises sans aucun parti pris qu'il vient soumettre à votre jugement.

Sans contester l'utilité du mercure, ainsi qu'on le verra par la suite, M. Spillmann a cependant constaté que les accidents secondaires de la syphilis disparaissent également, soit que les malades aient été soumis au traitement mercuriel ou simplement traités par

les toniques. Néanmoins l'emploi des mercuriaux lui a paru abréger d'un mois en moyenne la durée de l'anémie syphilitique.

Ce premier point était d'ailleurs acquis à la science, et sans rentrer dans la discussion des arguments fournis par les partisans ou les détracteurs du mercure, il suffit de faire remarquer que les syphilitiques qui peuplent les services hospitaliers se trouvent placés, par le fait de leur séjour à l'hôpital, dans des conditions hygiéniques beaucoup meilleures que celles au milieu desquelles ils vivent habituellement, et que les soins de propreté, le repos, l'absence de tout excès, la bonne nourriture, l'usage des toniques, suffisent amplement pour expliquer la guérison spontanée des accidents secondaires de la syphilis, maladie qui a une évolution plus ou moins régulière et procède, comme l'a fort bien établi M. Diday, par poussées successives, séparées par des périodes de calme complet.

La question véritablement importante serait de déterminer si le mercure a une action sur la rapidité d'apparition, sur la fréquence, la durée et la gravité des poussées ultérieures. Car si cette action utile pouvait être démontrée péremptoirement, la cause du mercure serait à tout jamais gagnée. Il est regrettable que M. Spillmann ne soit pas en mesure de fournir cette démonstration qui, pour être indiscutable, devrait se baser sur l'observation longtemps prolongée d'un grand nombre de malades, et qui exigerait par conséquent des conditions extrêmement difficiles à réaliser.

A défaut de preuves suffisantes, M. Spillmann rapporte, cependant, quelques faits favorables à l'idée que le mercure n'est pas sans action sur l'évolution ultérieure de la syphilis.

Trois malades observés par lui, et qui n'avaient jamais été traités, présentaient, les deux premiers au bout d'un an, le troisième au bout de six mois, des accidents tertiaires extrêmement graves. D'autre part, M. Daga (1) a montré que, chez les Arabes qui ne

(1) *Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes.* (Archives génér. de méd., 1864.)

prennent jamais de mercure au début de la vérole, les accidents secondaires et tertiaires acquièrent une gravité exceptionnelle, rappelant celle de la syphilis au xv^e^ siècle. M. Spillmann, pendant son séjour dans le sud de l'Algérie, a pu constater l'exactitude de cette assertion, et a observé des exemples véritablement épouvantables de syphilis secondaire et tertiaire.

En se fondant sur les faits qui précèdent, et sur les résultats de sa pratique qui lui a démontré l'innocuité constante du mercure administré d'une manière convenable, M. Spillmann conclut que, jusqu'à preuve du contraire, il est prudent et sage de persister dans l'emploi de ce médicament, qui paraît avoir pour effet de modifier le virus syphilitique et d'en atténuer les manifestations ultérieures.

Je ne m'arrêterai pas à discuter cette première conclusion de l'auteur, que d'ailleurs j'accepte entièrement, mais qui, ainsi que je l'ai dit plus haut, ne sera définitivement indiscutable que le jour où l'on aura pu suivre comparativement un égal nombre de malades soumis, les uns à la médication mercurielle, les autres au traitement tonique.

Le mémoire de M. Spillmann a surtout pour but d'étudier la valeur comparative des trois principaux modes d'administration du mercure, soit qu'on le donne par la bouche, soit qu'on le fasse absorber par la peau, à l'aide de frictions, ou par le tissu cellulaire à l'aide d'injections hypodermiques.

Dans ses études sur l'emploi du mercure à l'intérieur, M. Spillmann ne s'est pas préoccupé de rechercher quelle était la meilleure préparation. Il a donné la préférence au protoiodure d'hydrargyre, qu'il administre sous forme de pilules, et à la liqueur de Van Swieten

Je regrette que l'auteur n'ait pas indiqué les doses de ce dernier médicament, et qu'il se soit borné à mentionner celles du protoiodure, qui ont varié de 8 à 15 centigrammes.

Je reprocherai également à M. Spillmann de ne pas nous avoir fait connaître le résultat de ses observations relativement à l'action

comparée du protoiodure et du sublimé, puisqu'il a employé concurremment ces deux substances.

Quoi qu'il en soit, voici les résultats fournis par la médication interne : Cette médication, employée 47 fois contre des accidents secondaires de première poussée, a donné 40 succès complets, dans une période moyenne de soixante-cinq jours ; 7 fois, elle s'est montrée insuffisante, et l'on a dû recourir à la médication externe qui a réussi chez 5 de ces malades, et qui a complétement échoué chez les 2 derniers. Sur ce chiffre de 47 malades, on a observé des poussées ultérieures chez 23 d'entre eux. Mais, ainsi que le fait remarquer M. Spillmann, ce dernier résultat n'a aucune signification, car on ignore si les 44 malades qui ont été perdus de vue n'ont pas eu de poussées ultérieures.

Enfin la médication interne a toujours été admirablement supportée et n'a jamais déterminé d'accidents.

Le traitement par les frictions mercurielles a été institué de la manière suivante : 1° un bain de propreté tous les deux jours; 2° tous les soirs en se couchant, une friction pendant vingt minutes sur la face interne des cuisses ou des bras; 3° la friction faite, les malades entourent de linges les parties frictionnées et restent au lit sans s'essuyer. Le lendemain matin, les mêmes parties sont lavées à grande eau; 4° régime largement tonique.

Ces frictions, commencées à 4 grammes, sont augmentées ou diminuées selon l'effet produit sur les gencives.

La médication a été employée dans 45 cas, qui se répartissent ainsi : 20 cas d'accidents secondaires de première poussée, 15 cas de poussées ultérieures, 10 cas dans lesquels les frictions ont succédé au traitement interne ou aux injections hypodermiques, demeurés sans effet.

Si nous envisageons isolément les résultats obtenus pour chacune de ces catégories, nous trouvons que sur les 20 cas de poussées primitives, on a obtenu 12 fois une guérison complète et sans accidents,

dans l'espace de trente-sept jours en moyenne ; 1 fois un insuccès complet; enfin 7 fois des accidents plus ou moins sérieux sont survenus, tels que : salivation, dyspepsie, congestion cérébrale et pulmonaire.

La seconde catégorie comprenant les 15 poussées ultérieures a donné 8 succès complets dans une moyenne de quarante et un jours; 3 insuccès complets, 4 cas de salivation grave.

Enfin, sur les 10 cas où les frictions mercurielles ont succédé à d'autres traitements, on trouve d'une part 8 cas dans lesquels la substitution des frictions au traitement interne a fourni 5 succès très-rapides, et 3 succès relatifs, après un temps extrêmement long, et, d'autre part, 2 cas, dans lesquels la substitution des frictions aux injections hypodermiques a donné un succès rapide et une simple amélioration après un temps très-long.

On me pardonnera cette énumération de chiffres, indispensable pour bien apprécier les conditions dans lesquelles M. Spillmann a expérimenté le traitement par les frictions mercurielles.

En étudiant maintenant d'une manière générale et sans distinction de catégories les résultats obtenus, on trouve que sur 45 cas, les frictions ont donné 27 succès, dans l'espace de quarante jours en moyenne, et 7 insuccès; et que dans 11 cas, il est survenu des accidents plus ou moins graves qui ont obligé à suspendre le traitement.

Ces résultats sont en parfait accord avec ce que l'on savait déjà et montrent, une fois de plus, que les frictions possèdent une action plus rapide que la médication interne, puisqu'elles réussissent en moyenne dans l'espace de quarante jours, tandis que la médication interne exige soixante-cinq jours. Mais, en revanche, les chiffres précédents montrent aussi que les frictions peuvent échouer comme la médication interne, et que, beaucoup moins innocentes que cette dernière, elles sont assez fréquemment suivies d'accidents quelquefois très-graves.

Cette dernière considération doit donc faire rejeter la méthode

des frictions en tant que médication usuelle, et la faire réserver pour les cas dans lesquels il y a urgence d'agir rapidement ou lorsque les autres modes de traitement sont restés inefficaces.

J'arrive maintenant, messieurs, à la partie la plus intéressante du mémoire de M. Spillmann, à celle qui touche une question encore controversée : je veux parler de la méthode des injections hypodermiques appliquée au traitement de la syphilis.

Permettez-moi, avant de vous faire connaître les résultats obtenus par l'auteur, de vous rappeler quel était l'état de la question au moment où M. Spillmann a entrepris ses expériences. Vous jugerez ainsi de l'opportunité de ses recherches et de l'intérêt qui s'y rattache.

On sait que c'est en 1864 que Scarenzio (1), de Pavie, mettant en pratique une idée émise par Hebra, essaya de traiter les accidents de la vérole à l'aide d'injections hypodermiques de calomel suspendu dans un mélange d'eau et de glycérine. Cette pratique, imitée en Italie par Ambrosoli, Riccordi et Monteforte, et en Belgique par Van Mons, donna quelques résultats favorables, mais elle dut être abandonnée par suite des abcès souvent volumineux qu'elle déterminait constamment.

Barclay-Hill (2) fit faire un nouveau pas à la question, en substituant au calomel le sublimé qui fut à peu près exclusivement employé par ses imitateurs. Je dois, cependant, signaler l'albuminate de mercure, préconisé surtout par M. Staub, et le biiodure ioduré de mercure proposé par M. Martin, mais dont il semble qu'on se soit peu servi

Lorsqu'on cherche à comparer les résultats obtenus par les divers auteurs qui ont pratiqué ces injections hypodermiques de sublimé, on est frappé de rencontrer les contradictions les plus flagrantes.

(1) *Annali univers. di medicina*, 1864.
(2) *The Lancet*. May, 1866.

Les statistiques de Lewin (1), de Richter (2), de Klemm (3), de Wiederhöffer (4), de Paikert (5), en Allemagne; celles de Walker, de Thomas James (6) et d'Anderson (7), en Angleterre; enfin, celles de Liégeois (8), de Bernard Henry (9) et de Staub (10), en France, sont toutes favorables à la nouvelle méthode de traitement, quelques-unes même sont véritablement merveilleuses. Il faut citer en première ligne celle de Lewin qui a expérimenté sur 700 malades, et qui conclut aux résultats suivants :

1° Guérison rapide en quinze ou vingt jours.

2° Récidives rares : 25 pour 100.

3° Formation d'abcès dans la proportion de 3 pour 100.

4° Développement de stomatites dans la proportion de 51 pour 100.

La statistique de Liégeois comprend 196 malades et conduit son auteur aux conclusions suivantes :

1° Guérison en trente-sept jours, en moyenne.

2° Récidives dans la proportion de 9, 15 à 20 pour 100.

3° Douleur presque insignifiante, pas d'abcès; salivation rare et très-légère.

Enfin la statistique de Staub portant sur 44 malades accuse :

1° Une guérison rapide en dix-neuf jours.

2° Aucun accident local, excepté chez un alcoolique.

(1) *Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner sublimate Injecktion.* Berlin, 1869.
(2) *Thèse de Berlin*, 1867.
(3) *Thèse de Leipzig*, 1869.
(4) *Wiener Medizin. Presse*, 1868.
(5) *Allgm. artzl. Zeitung*, 1870.
(6) *British med. Journ.*, juillet et décembre.
(7) *Glascow med. Journ.*, février 1870.
(8) *Annales de dermatologie*, vol. II.
(9) *Thèse de Paris*, 1871.
(10) *Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de sublimé*, etc. Paris, 1872.

3° Salivation nulle ou très-légère, seulement dans quelques cas.

Cependant, à côté des auteurs dont nous venons de rappeler les succès, quelques autres, tout en adoptant la nouvelle méthode de traitement, commencent à faire certaines réserves. Ainsi Taylor, de New-York (1), après avoir traité 50 malades par les injections de sublimé, a constaté que l'action de ces dernières ne se fait bien sentir que dans les cas récents. Le temps nécessaire pour la guérison est de *six semaines à deux mois*.

Diday (2), de Lyon, qui a publié 12 observations, se montre très-embarrassé, en présence de faits contradictoires, pour juger la valeur de la méthode.

Enfin nous allons trouver un nombre relativement considérable de praticiens qui, après avoir expérimenté les injections de sublimé, condamnent absolument cette pratique.

Boesc (3), Merscheim (4), Grünfeld (5), constatent que les injections hypodermiques sont loin d'amener une guérison aussi rapide que les partisans de la méthode se plaisent à l'annoncer : ainsi la durée du traitement est de deux à trois mois dans 8 observations du docteur Boesc; elle est de trente jours, en moyenne, chez 18 malades traités par Merscheim; enfin Grünfeld, dans une statistique de 50 cas, trouve que la durée moyenne du traitement est de quatre-vingt-treize jours.

On voit combien ces chiffres diffèrent de la moyenne établie par Lewin.

Ces résultats sont entièrement confirmés par les statistiques du docteur Störh (6), qui a observé à la clinique du professeur Bamber-

(1) *British and foreign med.-chir. Review*, 1871, p. 523.
(2) *Lyon médical*, 1870, n° 17.
(3) *Dissert. inaug.* Marburg, 1868.
(4) *Dissert. inaug.* Bonn, 1868.
(5) *Wien. mediz. Presse*, 1868.
(6) *Deutsches Archiv, für klin. Med.*, 1869.

ger 90 malades traités par les injections hypodermiques de sublimé.

Outre la longue durée du traitement, les auteurs précédents signalent les inconvénients et même les dangers de la nouvelle méthode. Ce sont : les douleurs souvent vives et persistantes, les noyaux d'induration et les abcès dont la guérison exige plusieurs semaines; les troubles digestifs, les stomatites fréquentes, les diarrhées. Si bien que Stöhr conclut en disant : *l'emploi des injections sous-cutanées est la méthode de traitement de la syphilis la plus surfaite et la moins praticable qu'on ait proposée*, opinion confirmée par Uhlemann (1), Rosenthal (2), Kœlner (3), Sigmund (4), qui, après avoir expérimenté plus ou moins largement la méthode, s'accordent à la repousser.

On peut juger par ce court exposé historique les contradictions soulevées de toutes parts au sujet de la valeur vraie des injections hypodermiques de sublimé dans le traitement de la syphilis, et l'on comprendra dès lors l'importance d'études comparatives du genre de celle que M. Spillmann a entreprise.

Notre confrère a traité par les injections hypodermiques de sublimé 42 malades, et a fait usage tantôt de la formule donnée par Liégeois, tantôt de celle adoptée par Staub, de manière à injecter chaque jour 5 milligrammes de sublimé.

Localement, M. Spillmann n'a jamais observé d'abcès, mais il a constaté la formation de nodosités, d'empâtements du tissu cellulaire, douloureux et longs à disparaître.

Comme accidents généraux, il signale la douleur, la syncope, la salivation, la dyspepsie et la céphalée accompagnée de vertige.

D'où cette première conclusion que le traitement par les injec-

(1) *Wien. med. Presse*, 1869.
(2) *Militär artzl. Zeitung*, 1869.
(3) *Archiv für Dermatol. und Syphil.*, 1869.
(4) *Med. Presse*, 1870, n° 51 et 52, et 1871, n° 12.

tions est moins innocent que la médication interne et que les frictions, et qu'il est surtout pénible pour les malades.

Mais, du moins, son action est-elle plus sûre et plus rapide que les autres modes de traitement? C'est ce que va nous apprendre la statistique de M. Spillmann.

Les 42 malades qu'il a soumis aux injections de sublimé se répartissent en deux catégories : la première comprend 36 malades, dont 29 étaient atteints d'accidents de première poussée et 7 de poussées ultérieures; la seconde comprend 6 malades ayant déjà subi un traitement antérieur, soit par les frictions, soit par la médication interne.

Parmi les 29 cas de poussée primitive, il y a 10 insuccès, quoique les injections aient été continuées avec persévérance pendant deux et trois mois. Chez 2 malades, d'ailleurs, les injections ont dû être abandonnées à cause des douleurs et de la salivation.

Parmi les 7 malades atteints de poussées ultérieures, il y a 4 succès et 3 insuccès, dus à la nécessité d'interrompre les injections en présence de protestations énergiques des malades.

Enfin, sur les 6 malades qui avaient été soumis à un traitement antérieur, on compte 5 succès et 1 insuccès complet.

En résumé donc sur les 42 malades traités par les injections hypodermiques, il y a eu 14 insuccès complets.

Relativement à la durée du traitement dans les cas heureux, on trouve qu'elle a été en moyenne de quarante-huit jours, résultat supérieur à celui de la médication interne (soixante-cinq jours), mais inférieur à celui qui est fourni par les frictions (quarante jours).

Il resterait encore à examiner la question des récidives après les injections hypodermiques. Mais nous avons montré que la solution de cette question était impossible avec les statistiques ordinaires; aussi M. Spillmann n'a pas la prétention de l'élucider, et il explique parfaitement que si les récidives paraissent moins fréquentes après

le traitement par les injections, ce résultat est de nulle valeur et tient principalement à ce que ce mode de traitement est à peine usité dans les hôpitaux militaires.

En résumé, il résulte des recherches personnelles de M. Spillmann que les injections de sublimé, sans avoir aucune supériorité sur les autres modes de traitement de la syphilis, déterminent des accidents locaux et généraux plus fréquents et plus graves. S'ensuit-il que l'on doive, selon la dernière conclusion de M. Spillmann, abandonner complétement la méthode? Je ne le pense pas, et j'estime que cette proscription doit être légèrement atténuée. Il est bon d'avoir montré les inconvénients, les dangers même de la méthode qui empêcheront de la rendre d'un usage journalier; mais les injections hypodermiques de sublimé n'en constituent pas moins une ressource thérapeutique qui n'est pas à dédaigner et qui pourra être utilement mise à profit dans quelques cas où les autres médications auront échoué ou bien ne pourront être employées pour une raison quelconque.

En terminant ici, messieurs, l'exposé des recherches de M. Spillmann, recherches basées sur un total de 109 observations, je crois pouvoir vous proposer :

1° De renvoyer son mémoire au comité de publication;

2° Selon le vœu émis par l'auteur, d'inscrire le nom de M. Spillmann sur la liste des candidats au titre de membre correspondant de la Société de chirurgie.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE SEPTIÈME VOLUME

PARTIE HISTORIQUE

Notice sur la vie et les ouvrages du docteur Bauchet, par M. LEGOUEST. I
Notice sur la vie et les ouvrages du docteur Morel-Lavallée, par M. LEGOUEST. . . . VII
Éloge de Velpeau, par M. ULYSSE TRÉLAT. XVII
Éloge de Louis-Marie Michon, par M. le docteur FÉLIX GUYON. XXXIX
Éloge de Paul-Louis-Benoist Guersant, par M. le docteur FELIX GUYON. LVII
Éloge de C.-P. Denonvilliers, par M. le docteur FÉLIX GUYON. LXIX

MÉMOIRES

Observations de cancer ostéoïde du sein, remarques sur les tumeurs de cette nature par M. le docteur A. HEURTAUX. 1
Étude sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête, par M. H^le^ B^on^ LARREY. 49
Étude sur les suites immédiates ou éloignées des lésions traumatiques des nerfs, par M. V. PAULET. 169
Mémoire sur le sperme dans les maladies, par M. LIÉGEOIS. 217
De la valeur relative des amputations sous-astragalienne, tibio-tarsienne et sus-malléolaire, par M. CHAUVEL. — Concours pour le prix Laborie, 1869. 291
Du traitement des fistules vésico-vaginales, par M. HERGOTT. 483
Ulcération de l'artère fémorale ayant nécessité la ligature de l'iliaque externe, par M. CH. PÉRIER. 569
Rapport sur le travail de M. Ch. Périer, par M. A. LE DENTU. 575
Le galvano-cautère appliqué à la trachéotomie chez l'adulte, par M. le docteur KRISHABER. 593
Rapport sur le travail de M. Krishaber, par M. VERNEUIL. 603
Remarques sur le traitement de la syphilis, par M. SPILLMANN. 641
Rapport sur le travail de M. Spillmann, par M. SIMON DUPLAY. 687

FIN DE LA TABLE DU SEPTIÈME VOLUME

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2

ÉLOGES

DE

MICHON ET GUERSANT

PRONONCÉS LE 8 JANVIER 1873

A LA SÉANCE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Par le Dr FÉLIX GUYON

Secrétaire général

Messieurs,

Vous venez d'entendre l'exposé de vos travaux de l'année et de jeter en arrière un regard sur ce qui est déjà le passé. Vos fondateurs ont voulu que, dans cette même séance où vous faites un moment diversion à vos occupations ordinaires, nos souvenirs se reportent plus loin encore, et que ceux qui ne sont plus, ramenés un moment au milieu de vous, fussent pour ainsi dire présents à vos fêtes de famille. Leurs noms se pressent sur vos lèvres; depuis Marjolin et Auguste Bérard, que vous avez perdus dès les premières années de la fondation de la Société de chirurgie, jusqu'au chirurgien éminent qui, cette année, a disparu de nos rangs, le professeur Denonvilliers, combien de vides et combien de souvenirs!

Michon et Guersant, dont nous allons aujourd'hui retracer la vie, faisaient partie de ce groupe de chirurgiens ardents à bien faire, qui, unis dans la même pensée, fondèrent la Société de chirurgie. Il suffira, selon les heureuses expressions du maître dont nous venons de vous rappeler la perte douloureuse, de dire simplement ce qu'ils furent et ce qu'ils firent, pour réveiller l'affection de ceux qui les ont connus et la faire naître dans le cœur des autres.

Ces paroles que Denonvilliers appliquait à son ami Aug. Bérard, dans le remarquable éloge qu'il prononça devant vous, conviennent bien à ceux qui ont, comme Michon et Guersant, cherché toute leur vie la vérité dans la science et voulu la moralité dans l'art. L'amitié qui a uni nos deux regrettés collègues reposait sur la plus sincère estime; elle rend naturel le rapprochement que leur vaut le double éloge que je vais leur consacrer en votre nom. C'est de celui de nos deux collègues que nous avons perdu le premier que je vous parlerai tout d'abord.

ÉLOGE

DE

LOUIS-MARIE MICHON

MEMBRE FONDATEUR ET ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DE LA PITIÉ, MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Messieurs,

Le 9 mai 1866, notre honorable président, M. Giraldès, annonçait à la Société de chirurgie la mort de Michon. « Nous venons de perdre, nous disait-il, un de nos collègues les plus éminents et les plus aimés. La Société de chirurgie était officiellement representée à ses obsèques par une députation, mais la plupart de ses membres sont venus porter à Michon un dernier témoignage de leur affection. La volonté de notre collègue étant expresse, aucun discours n'a pu être prononcé; Michon n'en vivra pas moins dans notre souvenir. »

Ces quelques lignes que je détache de nos *Bulletins* contiennent dans leur concision le véritable éloge de Michon; notre collègue n'était pas seulement un des membres les plus honorés et les plus justement estimés de notre Société, il était l'un des plus aimés. Ses collègues étaient, avant tout, ses amis. La modestie dont il donnait une preuve nouvelle à sa dernière heure avait été la règle de sa vie. Elle avait ajouté un charme de plus à un rare ensemble de qualités physiques, intellectuelles et morales; tant il est vrai, ainsi que l'a dit La Bruyère, que la modestie est au mérite ce que les

ombres sont aux figures dans un tableau : elle lui donne de la force et du relief.

Un visage expressif et doux, aux traits réguliers et fins, éclairé par le regard le plus sympathique et le plus franc; l'extérieur distingué, la parole bienveillante et simple, l'attitude calme, l'intelligence vive et nette, le coup d'œil du chirurgien expérimenté et le tact du praticien habitué à respecter toutes les convenances sociales, la droiture du caractère et la sûreté des relations, telles sont les qualités qui ont distingué Michon. Je ne fais que transcrire, en les énumérant, la commune impression de tous ceux de ses contemporains, de ses élèves ou de ses clients, auprès desquels j'ai cherché et bien facilement trouvé des souvenirs que le temps n'a affaiblis chez aucun d'eux.

Heureux et juste privilége des natures droites et simples qui attirent et qui attachent par cela même qu'elles sont pleines de réserve, et semblent ignorer leur mérite tant elles en font peu montre; qui savent si bien vivre de manière à ne jamais démériter de leur propre estime, qu'elles gagnent l'estime de tous, et obtiennent ainsi la plus belle et la plus enviable des récompenses.

Ce but élevé, Michon l'a complétement et toujours atteint. Sa vie, dont nous allons retracer l'histoire, fut consacrée à la lutte, comme doit l'être la vie de tous ceux qui veulent parvenir par leur mérite. Si ce qu'il désira ne lui fut pas toujours accordé, il a pu du moins sentir que justice était rendue à sa louable ambition, et avoir conscience que ses visées n'avaient pas été trop hautes, puisqu'il resta digne des situations que les circonstances ne lui permirent pas d'occuper.

Louis-Marie Michon est né à Blanzy, le 2 novembre 1802. Son père était médecin et jouissait dans le pays d'une grande réputation de capacité et d'honorabilité, due non-seulement à une instruction réelle, mais à sa conduite courageuse pendant les orages révolutionnaires. Le père de Michon avait fait ses études médicales au

régiment du roi à Nancy. Camarade d'études de Flamand, il avait renoncé, malgré les sollicitations de son ami, à la carrière de la médecine militaire, pour venir prendre dans son pays la modeste position de médecin de campagne, qui était un héritage séculaire de sa famille. Michon se plaisait, en effet, à raconter que son grand-père était médecin à Montcenis, et qu'il y était mort d'une erreur de pharmacie, empoisonné par du laudanum ; que son bisaïeul avait été victime de son dévouement dans une épidémie d'angine, et qu'enfin son trisaïeul était, au même bailliage de Montcenis, barbier, chirurgien et même, ajoutait-il en souriant, quelque peu amateur des produits de son beau pays de Bourgogne.

Michon devait tenir à ce que ce titre de médecin, qui déjà constituait pour lui une véritable noblesse et auquel il donnait un si pur éclat, ne sortît pas de sa famille. Ce titre est aujourd'hui porté avec honneur par l'un de ses fils qui s'est soumis aux désirs paternels en obtenant le grade de docteur en médecine, et a suivi l'impulsion de ses goûts en donnant à ses études privilégiées la haute consécration du doctorat ès lettres. Je ne saurais mieux honorer la mémoire du père qu'en laissant souvent la parole à son fils ; je n'aurais pas eu besoin de vous en avertir, car vous auriez, Messieurs, senti percer l'affection filiale dans bien des souvenirs de famille, et reconnu sans peine dans leur narration les qualités de l'écrivain.

Le père de Michon avait pu sauver la vie et conserver la fortune de quelques-uns de ceux de ses compatriotes que poursuivait la Révolution ; il ne s'était cependant pas enrichi ; il avait même, pour élever sa famille qui devenait nombreuse, dépensé peu à peu son petit avoir, et, bien qu'il ait ajouté la profession de fermier, qui ne rapportait guère, à la profession de médecin, qu'on payait fort peu, il se trouvait embarrassé pour donner à ses fils une éducation qui leur ouvrît les professions libérales. Une position de médecin au Creuzot se présenta et lui permit de subvenir aux frais d'études.

Michon passa son enfance au Creuzot. D'une santé délicate, d'un tempérament ardent, il aimait mieux jouer au soldat qu'apprendre à lire. On ne le pressait pas, et sa mère ne se montrait sévère que lorsqu'il rentrait trop tard de la montagne où il avait conduit une armée dont il était toujours le commandant en chef et rapportait sur son visage et sur ses vêtements les traces trop évidentes de la lutte. C'était la période glorieuse de l'Empire. Michon se sentait entraîné vers la profession des armes, ayant en cela la même vocation que Dupuytren, dont l'influence sur sa carrière chirurgicale devait être si grande. Mais si Dupuytren ne devint chirurgien que par l'autorité qu'on exerça sur lui (1), Michon, adolescent, face à face avec son avenir, avait déjà abandonné ses velléités guerrières. C'est égal, disait-il souvent en racontant ces souvenirs d'enfance qu'il aimait tant à rappeler, je voulais être général, et si l'Empire eût duré, j'aurais été tout au moins soldat.

Cependant l'exemple des maréchaux qui ne savaient pas lire n'aveuglait pas le père de Michon; un de ses frères, curé d'une petite paroisse voisine, voulut bien se charger de l'enfant et de lui apprendre tout ce qu'il savait : à lire, à écrire, le catéchisme et les éléments du latin. Michon se souvenait toujours avec émotion des années qu'il avait passées au presbytère de Saint-Bérain. Il parlait souvent et avec une respectueuse tendresse de cet oncle, type du bon prêtre de campagne : il l'avait bien d'abord trouvé un peu fier, parce qu'il ne lui permettait pas d'aller courir les champs avec les petits paysans; mais l'oncle fut si bon pour lui qu'il s'accoutuma bien vite à son studieux isolement, servant la messe le matin, travaillant dans la journée, jardinant le soir, tout aussi préoccupé de bien aligner une planche de pois, que de savoir son rudiment.

Ce fut dans le petit jardin du presbytère que Michon prit le goût

(1) Voyez Bouisson. Parallèle de Delpech et de Dupuytren, p. 3. In *Contribut. à la chir.*, t. II.

du jardinage et de l'agriculture, qu'il conserva toute sa vie. Dès qu'il le put, il acheta, dans son pays, une propriété où il faisait, par correspondance, des expériences qui, il l'avouait lui-même, étaient bien souvent des écoles; et, pour joindre la pratique à la théorie, il avait loué, dans le quartier de l'Observatoire, un petit jardin que ses élèves ont tous connu. Chaque dimanche, il y avait un interne de garde au jardin, donnant ses soins aux graines, aux fleurs, aux poules d'espèce rare, aux lapins surtout, que Michon avait entrepris de perfectionner. Michon venait, prescrivait comme à l'hôpital, faisait bêcher, piocher, planter, donnant lui-même l'exemple du travail. Jamais l'élève ne cherchait à se soustraire à cette corvée, parce que le soir il avait sa place à la table de famille, où le chef exact du service, le patron impitoyable du jardin, le recevait avec la cordiale simplicité de l'ami.

Michon termina ses études classiques au collége d'Autun, et fit honneur, par ses succès, à la méthode de son oncle. L'Empire était tombé, l'invasion avait dévasté les campagnes. Le père de Michon était mort, laissant à sa veuve cinq enfants et, pour les élever, un millier de francs de revenus : c'était le fruit de dix ans de travail et d'économie. Michon rentra dans la famille tout à fait dégoûté du métier des armes, et ne songeant plus qu'à porter dignement dans la médecine le nom de son père. Il fallut vivre durement; le dévouement de la mère de famille suffit à tout, et à son exemple chacun se rendit utile; Michon se souvenait d'avoir râpé des pommes de terre pour mettre dans le pain du ménage. M^me^ Michon était une femme énergique, qui savait lutter contre l'adversité; son influence et le souvenir paternel firent dès ce moment de Michon un homme de devoir et un homme de cœur. Aussi dans ses causeries intimes, aimait-il à reporter une grande partie du mérite de son élévation dans la carrière médicale à sa digne mère, pour laquelle il conservait le plus tendre respect. Le moment de prendre un parti était arrivé; le frère aîné, faute de ressources suffisantes, était devenu

officier de santé et commençait à exercer; le cadet se préparait au notariat, et M^me^ Michon avait pu parvenir, à force de sacrifices, à réunir la somme nécessaire au séjour de Michon à Paris. Il partit ferme et résolu, mais souffreteux et peu vêtu. Son premier camarade fut un étudiant qu'il rencontra en route et qui lui offrit la moitié de son manteau.

Une fois à Paris, Michon commença cette vie de travail sévère et de privations continues qui le conduisirent au succès, sans améliorer sa santé. L'amphithéâtre le fatiguait beaucoup; en le voyant si frêle et si maigre, ses condisciples croyaient qu'il ne résisterait pas à ces épreuves. Sa mère le pressait de revenir au pays. Il fut inébranlable et s'attacha avec ardeur à cette profession qui lui valait tant de souffrances. Il est bon de présenter aux méditations des jeunes générations ces difficiles et laborieux commencements; de leur montrer que ces prétendues entraves du sort n'empêchent pas le développement des aptitudes et ne sauraient faire obstacle à la volonté de parvenir. C'est là, d'ailleurs, l'histoire commune de la plupart de ceux qui, dans toutes les professions, se sont élevés à de hautes positions; dans la médecine en particulier, n'avons-nous pas l'exemple de nos plus illustres maîtres, dont les débuts ont été plus rudes encore. Michon ne parlait jamais des privations qu'il avait endurées que pour dire combien les sacrifices que s'imposait sa mère lui en avaient épargné, et pour rappeler les noms de ses condisciples qui avaient été plus malheureux et, disait-il, plus méritants que lui.

De bonne heure, Michon se destina à la chirurgie; sa santé lui aurait conseillé un autre choix. Il fallait, en effet, prolonger pendant de longues années ces études à l'amphithéâtre, pour lui aussi attachantes que pénibles. Mais il éprouvait cette sorte de fascination exercée par le grand génie chirurgical qui régnait à l'Hôtel-Dieu; elle a été partagée par beaucoup d'hommes éminents de sa génération, elle fut chez Michon le caractère et l'inspiration de toute une

carrière chirurgicale. Il avait vu Dupuytren. Etre l'Élève, être l'interne de Dupuytren, telle fut sa suprême ambition.

Au premier concours pour l'internat, il échoua; il fut nommé seulement interne provisoire et bientôt envoyé à Bicêtre. Le gîte et le couvert, c'était un grand soulagement pour sa bourse. Ce fut là qu'il connu l'homme éminent qui fut pour lui l'ami le plus constant et le plus dévoué, M. Littré. Ce fut aussi à cette époque qu'il se lia d'une amitié dont l'intimité dura toute sa vie, avec un des esprits les plus ingénieux et les plus originaux de cette jeunesse médicale qui, devinant l'évolution de la médecine, s'adonna à la physiologie et à l'histologie, et fut un des précurseurs de l'école moderne, notre regretté maître Natalis Guillot.

L'année suivante, Michon fut nommé interne, le onzième. Il aurait désiré un meilleur rang pour obtenir une place chez Dupuytren, qui d'ordinaire se faisait la part du lion dans la promotion. Lorsqu'il adressa timidement sa demande au chirurgien de l'Hôtel-Dieu, celui-ci, après avoir consulté un juge du concours, la lui accorda sans hésiter. Son rêve était réalisé, et pendant trois ans il resta à l'Hôtel-Dieu.

Michon, avec ses élèves, ne tarissait pas sur les souvenirs de son internat. Un jour, au début, Dupuytren faisait une amputation de cuisse sur un malade à peu près exsangue; il demanda un interne pour faire la compression. Michon se présenta résolument; il venait d'avoir la fièvre, il était pâle, maigre, presque aussi défait que le patient. Dupuytren eut un moment de surprise. « Savez-vous, Monsieur, lui dit-il, que s'il s'échappe du sang c'est la mort du malade. — Je le sais, » répondit Michon. La compression fut bien faite, et dès ce jour Dupuytren remarqua son énergique et frêle interne.

Les trois années d'internat terminées, Michon alla prendre congé de son chef qui, donnant une expression bienveillante à sa lèvre dédaigneuse, lui dit : Déjà ! — Ce « déjà » fut pour Michon la ré-

compense la plus douce. Il y avait de l'affection dans ce mot, et Michon, de toute sa nature ardente et tendre, aimait Dupuytren.

Cette grande personnalité du maître domine toute la vie de Michon. Nous ne sommes, disait-il souvent en parlant des chirurgiens de sa génération, que la monnaie de Dupuytren.

Il avait, du reste, pour tous ses maîtres, une reconnaissance, un attachement, qui les touchaient et qui lui gagnaient leur amitié. Il avait été recommandé par un camarade de collége à son compatriote, M. Jadioux, médecin éminent, praticien très-répandu, qui le conduisit chez ses malades et commença sa clientèle. Michon témoigna toujours sa respectueuse gratitude à son premier protecteur, et pendant de longues années il soigna comme un fils M. Jadioux, atteint de cette terrible maladie, dont on ne guérit pas plus qu'on ne meurt, l'hypochondrie.

Michon n'avait jamais oublié non plus la marque d'intérêt que lui avait donnée M. Andral à la fin de ses études médicales. « Qu'allez-vous faire? lui demandait M. Andral. — Je ne suis pas encore décidé », répondit Michon, encore partagé entre le désir de retourner dans son pays et sa vocation chirurgicale qui le retenait à Paris. « Eh bien, lui dit M. Andral, qui avait deviné la position pécuniaire de son élève, votre chambre est prête chez moi. Venez-y, restez-y, et réfléchissez le plus longtemps possible avant de vous décider. » Michon n'accepta pas cette hospitalité si délicatement offerte, mais il se sentit toute sa vie l'obligé de M. Andral.

Breschet, Sanson, Moreau, et le maître illustre que nous comptons parmi nos collègues, M. Jules Cloquet, avaient aussi pris Michon en affection ; Marjolin et Chomel lui donnèrent la précieuse et douloureuse preuve de leur confiance en le chargeant d'être leur chirurgien dans la terrible maladie, au-dessus des ressources de la chirurgie, qui les emporta tous les deux.

Michon suivit la carrière des concours. Rapidement aide d'anatomie, prosecteur à la Faculté, il fut, à trente ans, nommé chirurgien

du Bureau central et professeur agrégé. Il avait dans ces luttes scientifiques appris à estimer ses émules, et c'est à cette époque qu'il se lia d'amitié avec Robert, avec Lenoir, avec Danyau, avec M. Monod, avec M. Larrey; Robert, Lenoir et Michon se retrouvèrent bientôt dans les concours pour le professorat. Aucun des trois n'a atteint le but suprême de son ambition. Lenoir y renonça le premier, mais Robert et Michon luttèrent jusqu'au bout. Le concours tomba avant leur courage, et l'amphithéâtre de la Faculté se souvient encore de ces brillants tournois où les athlètes qui succombaient, en donnant par leur valeur plus de prix à la victoire, rehaussaient l'éclat de l'École.

Deux fois seulement, dans la période qui s'étend de 1836 à 1852, Michon ne se présenta pas dans la lice. Deux fois ce fut sa santé qui le retint; mais, quatre fois il affronta ces grandes et pénibles luttes, et deux fois, en 1848 et en 1851, pour des chaires de clinique chirurgicale, il obtint le plus de voix après celui qui fut nommé. Quelques jours avant l'ouverture du concours où fut nommé Bérard, Michon fut atteint d'une fluxion de poitrine. Il se remit lentement. Il se crut menacé de phthisie. Il alla demander l'avis de M. Andral, qui n'osa dissiper toutes ses craintes et lui conseilla le repos. Michon quitta Paris, triste, découragé, disant à ses amis qu'il n'y reviendrait peut-être plus. Il s'installa chez son plus jeune frère, alors médecin au Creuzot, et ce fut dans ce lieu plein des souvenirs de sa première enfance qu'il se rétablit peu à peu. Une saison au Mont-Dore le remit complétement, et il ne songea plus à ses tubercules.

Quelques années plus tard un grave accident interrompit sa carrière. Il fut blessé au doigt médius de la main droite, en ouvrant un abcès de mauvaise nature. L'articulation métacarpo-phalangienne fut atteinte, et dès le lendemain se déclarait une arthrite purulente avec phlegmon de la main. L'infection purulente semblait imminente et ses jours étaient en danger. Michon ne se faisait

pas illusion sur la gravité de sa situation. Le soir même de sa blessure, il avait quelques confrères à dîner. Il fut gai pendant le repas, mais dans la soirée il fit part à ses convives de ses pressentiments. Le lendemain, il fit appeler M. Monod et le pria d'être son chirurgien ; Marjolin suivit avec M. Monod la marche de la maladie. Michon fut plein de résignation, de courage et de docilité, mais lorsque MM. Marjolin et Monod lui firent connaître leur désir d'avoir une consultation : « Je le veux bien, dit-il, mais j'aurai voix délibérante, je vous enverrai mon représentant. » Ce fut M. Littré qui se chargea de cette mission. Roux et Blandin furent appelés. Deux chirurgiens furent pour l'expectative, deux pour l'amputation du doigt. — « Je m'en doutais, dit Michon quand on lui rendit compte de la consultation, je vais départager les avis. » Il chargea M. Littré de parler en son nom, et après avoir donné ses raisons en chirurgien, il ajouta, en serrant la main de son mandataire : « J'aime mieux courir la chance de mourir que de renoncer à ma carrière de chirurgien. » Michon avait eu raison. Il guérit, conservant sa main droite intacte, mais le doigt ne pouvait plus se fléchir. Ce fut alors qu'il fit preuve de cette ténacité, que ne laissait pas soupçonner la douceur de son caractère. Chaque soir il se soumettait à de douloureuses manipulations. Il faisait faire des instruments de chirurgie que sa main pouvait saisir, et à mesure que la flexion progressait il faisait diminuer la grosseur des manches. Enfin, il reparut à l'hôpital, opérateur aussi sûr, mais moins brillant qu'auparavant.

Il se souvenait avec quelque orgueil de cette épreuve d'un concours de médecine opératoire où Lenoir et lui avaient distancé leurs compétiteurs de plus de la moitié du temps, et où Lenoir lui-même, l'un des opérateurs qui a laissé la plus grande réputation d'habileté, n'avait été que le second. Michon avait trop d'esprit pour critiquer alors les chirurgiens qui se faisaient un point d'honneur de la rapidité de leur main. Il avait, d'ailleurs, pris une part brillante à l'enseignement de la médecine opératoire qui, dès 1830,

se forma à l'École pratique. Cet enseignement, ainsi que le remarquait devant vous M. Broca dans son éloge de Lenoir, revêtit un caractère moins mécanique et plus chirurgical, de telle sorte que les cours d'*opérations* dont Lisfranc gardait depuis plusieurs années le monopole à peu près exclusif, devinrent des cours de *médecine opératoire*. Il avait toujours blâmé la prestidigitation d'amphithéâtre transportée dans la clinique; il n'avait jamais fait la chirurgie au chronomètre, et il disait qu'il continuait à exercer sans scrupule, parce qu'il se croyait en conscience aussi bon chirurgien pour les malades qu'avant son accident.

Michon, très-épris de son art, était plus porté vers la pratique que vers la recherche scientifique. Il avait de grandes qualités de vulgarisateur, et, dès ses débuts, il aima l'enseignement. Il fit des cours et il écrivit peu (1). Sympathique, passionné, entraînant, il captivait les élèves par la bienveillance et se les attachait avant de les instruire. Il éprouvait une joie infinie à se sentir aimé de la jeunesse, et cette popularité de bon aloi, que rehaussait encore l'honorabilité exquise de son caractère, lui suffit pendant longtemps. Ce ne fut qu'à la fin de sa carrière qu'il regretta de ne pas avoir édifié quelque monument durable, sur un terrain plus solide que la mémoire des hommes. Il s'indignait d'entendre dire : « Il ne reste rien de Dupuytren. » Et cependant il comprenait qu'avec sa génération s'éteindrait en grande partie le prestige de ce grand chirurgien. Il faisait espérer à ses amis et aux siens qu'il écrirait un ouvrage lorsqu'il aurait pris sa retraite. L'espérait-il lui-même? Ne se rendait-il pas compte, par l'exemple de tous, qu'il n'y a pas de retraite pour le chirurgien; tous ont plus ou moins formé des projets de repos, et presque tous succombent en pleine activité. Certes, la transmission écrite de toute une vie de travail et d'études

(1) Michon professa pendant douze ans, à l'École pratique, l'anatomie, la chirurgie et la médecine opératoire. Depuis 1848 jusqu'à la fin de son exercice dans les hôpitaux, en 1863, il fit des cours de clinique chirurgicale.

dans le calme de l'esprit et dans toute la sérénité de l'âge mûr, serait bien le livre du chirurgien. Mais c'est au milieu même de notre carrière, dans l'incessante activité de nos multiples occupations, qu'il nous faut saisir la plume, sous peine de ne pouvoir plus la prendre. Michon nous a d'ailleurs laissé le meilleur de lui-même, grâce à la fréquentation assidue de vos séances, grâce au zèle que lui inspiraient vos travaux. Nos bulletins ont recueilli ses opinions et ses avis sur bien des questions importantes de chirurgie, vous y verrez consignés les fruits de son expérience et l'expression de son jugement sage et droit.

Le professorat, l'apostolat, comme il disait quelquefois, voilà ce qui le passionnait. Les cours libres de l'École pratique avaient ouvert sa carrière ; l'enseignement libre de la Pitié la ferma. L'auditoire nombreux qui suivait sa clinique, je ne dirai pas le consolait (il avait été trop près d'atteindre le but), mais le dédommageait de n'être pas professeur à la Faculté. Aussi, lorsque vint son tour de passer à l'Hôtel-Dieu, il préféra rester à la Pitié, où il s'était créé une école à lui, modeste sans doute, mais qui donnait à son légitime orgueil une satisfaction assez grande pour qu'il renonçât à être, comme l'avait été Dupuytren, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

C'est à l'École pratique, où il professa pendant douze années, à l'hôpital Cochin et à l'hôpital de la Pitié, que de nombreuses générations d'élèves ont connu Michon.

C'est là qu'il n'a cessé de transmettre les plus saintes traditions chirurgicales, de donner l'exemple d'une pratique exempte d'entraînements, toujours soucieuse des seuls intérêts du malade, sagement hardie quand les circonstances le commandaient, ingénieuse dans les difficultés et toujours habile. Le diagnostic était sa préoccupation principale; il le voulait rigoureusement exact et l'exposait tel qu'il le comprenait, sans se ménager la moindre ressource pour avoir encore raison, si par hasard l'opération ou l'examen cadavérique donnaient tort à quelques-unes de ses prévisions,

Michon, qui avait tant appris de Dupuytren, n'avait pas, on le voit, profité des leçons de savante diplomatie, qui permettait au grand chirurgien de l'Hôtel-Dieu de toujours conserver l'apparence de sa majestueuse infaillibilité.

C'est à la Société de chirurgie que Michon a le plus donné la preuve de sa haute valeur chirurgicale. Membre fondateur de notre Compagnie, il était, dès la seconde année de son existence, appelé à l'honneur de la présider. La présidence de Michon (1844-45) fit immédiatement suite à celle d'Auguste Bérard.

Pendant un grand nombre d'années, il n'est pas de discussions auxquelles notre regretté collègue n'ait pris une part active, et ses communications personnelles ont été aussi nombreuses qu'importantes. Je vous demanderai la permission de signaler en particulier celle que vous fit Michon en 1850, à propos d'une tumeur osseuse considérable développée dans le sinus maxillaire. L'observation de ce fait a été publiée dans le tome II de vos *Mémoires*.

Il s'agissait d'un cas absolument insolite, d'une affection encore inconnue, car l'observation de Michon est la seconde en date, devant lequel des chirurgiens éminents s'étaient déclarés impuissants. Michon, après avoir pris votre avis, après avoir bien calculé les difficultés de l'opération, l'entreprit hardiment, la mena laborieusement à bonne fin et guérit le malade. C'est encore devant vous que Michon porta, l'année suivante, cette importante observation d'hypertrophie glandulaire siégant au voile du palais et à la voûte palatine, qu'il enleva par énucléation ; cette observation eut le privilége d'attirer définitivement l'attention sur une espèce fort intéressante de tumeurs, aujourd'hui bien étudiées, qui, malgré leur siége profond et leur apparente gravité, peuvent être opérées d'une manière simple et heureuse dans ses résultats.

Michon, on le voit, possédait la véritable hardiesse chirurgicale, celle qui consiste à n'affronter les grandes difficultés que lorsqu'on se sent le moyen de les vaincre : hardiesse sage qui met le chirur-

gien à l'abri, aussi bien des entreprises blâmables qui jettent la défaveur sur l'art et l'opérateur, que des hésitations qui compromettent les chances de salut du malade.

Un autre exemple montrera encore à quelles ingénieuses ressources Michon savait recourir. Dans cette même année 1851, il publia, dans la *Revue médico-chirurgicale de Paris*, un mémoire sur quelques cas d'autoplastie de la face.

L'autoplastie était pour Michon un sujet privilégié qui tentait son habileté. Il connaissait bien les ressources et les dangers de la réunion immédiate, qu'il avait étudiée dans une publication insérée au *Bulletin de thérapeutique*. Dans les nombreuses autoplasties qu'il avait pratiquées, il avait eu bien des fois à enregistrer de remarquables succès.

C'est dans le mémoire sur l'autoplastie que se trouve l'observation d'un garçon terrassier, Antoine Arnauld, auquel un garçon boucher, avec lequel il s'était pris de querelle, mordit le nez et enleva complétement la partie saisie avec les dents. Moins heureux que le fameux blessé de Garengeot, le malade de Michon ne rapportait pas à son chirurgien le morceau que s'était bien définitivement approprié son adversaire. Il s'agissait donc de reconstituer le lobule du nez. Michon emprunta à chaque face de la cloison un lambeau de fibro-muqueuse pour combler les pertes de substance. L'opération était entièrement nouvelle; elle réussit complétement.

Un des élèves les plus affectionnés de Michon, M. le docteur Pierre (d'Autun), a suivi ce malade avec le plus grand soin. L'opération avait été faite en 1843, et en 1848 M. le docteur Pierre constatait que ce n'était que par un examen attentif que l'on pouvait reconnaître sur le visage de l'opéré les traces de la main du chirurgien.

Les thèses de chirurgie, que Michon a rédigées à propos de ses nombreux concours, et en particulier celles qu'il écrivit en 1841 sur les opérations que nécessitent les fistules vaginales et en 1851

sur les tumeurs synoviales du poignet et de la main, constituent des monographies très-souvent consultées.

Entré très-tard à l'Académie de médecine où ses amis l'appelèrent presque sans qu'il y songeât, il jouissait avec une certaine surprise des égards qu'on lui témoignait. Il se sentait déjà malade et ne voulait point prendre part aux luttes académiques. Une fois cependant il se mêla à une discussion chirurgicale sur le traitement de l'anthrax. La déférence avec laquelle on écouta son avis le frappa, et il disait en rentrant chez lui : « C'est singulier, on m'a écouté comme si j'avais une grande autorité. »

Michon a été l'un des chirurgiens les plus répandus et les plus occupés de Paris ; il a laissé chez tous ceux qui ont reçu ses soins le souvenir le plus sympathique. Dans ses relations avec ses clients, avec ses confrères, de même que dans sa vie privée, Michon apportait le charme de sa nature droite, délicate et, par-dessus tout, bienveillante et affectueuse. Sa pratique était heureuse parce qu'elle était éclairée et attentive ; aussi, quoiqu'il fût porté à se défier de lui et à reconnaître sans envie le mérite des autres, était-il estimé à sa juste valeur par les nombreux confrères qui étaient sûrs, en recourant à lui, de trouver de sages conseils et au besoin un bienveillant appui.

Michon, qui se souvenait des difficultés de sa jeunesse, avait des habitudes simples ; il avait horreur du luxe, et ne se donnait même pas ce qui pour la plupart n'est que le strict confortable. Ce n'était pas par avarice, car son désintéressement était si grand qu'il le rendait souvent ingénieux pour diminuer ou éviter les honoraires qu'on lui offrait. Généreux et bienfaisant, il ne refusait qu'à lui-même ; il se privait d'un tapis ou d'une glace dans sa chambre à coucher (il ne voulut jamais consentir à avoir un salon), mais il payait plusieurs milliers de francs un bélier écossais ou un taureau anglais pour ses fermes modèles.

Tous ses contemporains l'ont connu dans son logement du collége

Louis-le-Grand, moitié cloître et moitié prison, où conduisait un antique escalier, très-peu peint, rarement lavé et pas plus souvent éclairé. Il disait aux jeunes médecins, en leur recommandant une installation modeste : « Vous voyez, le luxe ne sert de rien pour la clientèle, on vient bien me chercher ici. » Il savait cependant tout ce qu'il avait sacrifié en se reléguant rue Saint-Jacques. Mais il avait sollicité la place de chirurgien du collége pour donner à ses fils l'éducation publique, sans les priver et sans se priver un seul jour de la vie de famille. Plus tard, professeurs, maîtres, élèves, serviteurs de la maison auxquels il avait pu être utile, tous lui témoignaient depuis longues années une si respectueuse considération qu'il ne voulait plus quitter ces vieux murs. Et se rappellant ses longues maladies : J'espérais, disait-il, mourir dans cette chambre où j'ai tant souffert. Il quitta cependant le collége pour ne pas se séparer de son fils et pour jouir tous les matins des caresses de ses petits-enfants.

Il n'en jouit pas longtemps. Il s'était toujours préoccupé beaucoup de sa santé sans la soigner jamais. Très-résigné à souffrir et très-impatient de la douleur, il s'était toujours, sans se plaindre, exagéré ses maux. Un rhume, c'était un commencement de phthisie; un malaise, une fièvre pernicieuse; de la dyspepsie, un cancer de l'estomac. Une tache à la peau le rendit si inquiet que M. Nélaton finit par lui cautériser, sur ses instances, le lobule du nez, ne croyant peut-être pas, autant que Michon, à la malignité de son cancroïde. Aussi ses amis ne s'effrayèrent-ils pas beaucoup lorsqu'il leur annonça qu'il était atteint d'une affection du cœur. Cependant, les siens s'apercevaient d'un changement fâcheux. Il était devenu mélancolique, excitable. Il ne prenait plus de goût aux choses qui l'avaient passionné toute sa vie. Il n'aimait plus guère la chirurgie et commençait à douter du succès de ses expériences agricoles. Il semblait par moments souffrir de l'affection qu'on lui témoignait, et repoussait doucement les caresses des siens, comme pour ne pas

s'attacher trop à la vie qu'il se sentait près de quitter. Et alors cette nature autrefois aussi ferme que sensible, ne donnant plus cours à sa tendresse, laissait échapper des signes de maladif attendrissement.

Un jour, en allant voir un malade, il fut subitement frappé de suffocation. Il eut la force de regagner sa voiture, et tomba en rentrant chez lui, haletant, écumant, cyanosé. On crut à une apoplexie pulmonaire, mais la crise se dissipa sans laisser au poumon aucune lésion appréciable. Il se remit, mais il ne considéra sa guérison inespérée que comme un court répit qui lui permettait de dire adieu à ses amis. Tous vinrent le voir, et non-seulement ses amis, mais encore ceux que le combat de la vie avait faits ses adversaires. Une des visites qui le toucha le plus fut celle de Velpeau. Velpeau ne lui avait pas été favorable dans les concours, et Michon, qui toute sa vie n'avait rêvé que le professorat, avait peine à ne pas conserver quelque ressentiment. Cependant, à l'Académie, l'intérêt de la science étant en jeu, il avait, quelques jours avant son accident, défendu contre ses propres amis les idées de Velpeau. Velpeau en avait été touché, et s'était hâté, en apprenant la maladie de Michon, de venir lui serrer la main. Michon, en le voyant entrer, eut un moment de surprise, d'hésitation ; puis tout aussitôt sa figure s'épanouit de n'avoir plus personne contre qui il conservât un ressentiment. La conversation fut cordiale, affectueuse, entre ces deux hommes que rapprochaient tant d'éminentes qualités de l'esprit et du cœur. Velpeau sortit content, et Michon répéta plusieurs fois que cette visite lui avait fait grand plaisir.

Avant de partir pour la campagne, Michon voulait confier lui-même à ses confrères ses anciens clients. Ce fut pendant une consultation avec Danyau qu'il fut mortellement frappé. « Je vais mal, » dit-il, à son ami. « Allez voir la malade, » ajouta-t-il avec un geste impérieux. Danyau sortit un instant, et lorsqu'il rentra dans le salon, il trouva Michon étendu, atteint d'hémiplégie, ayant toute sa connaissance, mais ayant perdu la parole.

Michon aimait à raconter qu'il avait fait ses débuts dans le monde, arrivant de sa province, invité à dîner par Danyau chez son père. Quarante ans plus tard, ce fut ce même ami qui reçut ses dernières paroles et qui le reconduisit à son lit de mort.

L'agonie dura trois jours. Michon put recevoir les adieux de tous les siens. Ses yeux témoignaient qu'il reconnaissait ceux qu'il aimait, et son calme visage exprimait qu'il savait trouver la force de supporter la séparation.

Il s'éteignit, le 6 mai 1866, avec cette facilité à mourir que donne la conscience d'avoir bien vécu.

ÉLOGE

DE

PAUL-LOUIS-BENOIST GUERSANT

MEMBRE FONDATEUR ET ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Messieurs,

Nous avons souvent entendu dire qu'il est plus difficile de conserver la fortune que de l'atteindre. Cette opinion, quelque répandue qu'elle soit, est bien loin d'être incontestable; mais n'est-elle pas vraie quand on l'applique, non plus à la fortune proprement dite, mais à cet héritage que transmet celui dont la vie méritante et laborieuse a transformé un nom jadis inconnu en un nom désormais célèbre. Et combien ce glorieux héritage est difficile à porter lorsque le fils embrasse et suit la carrière, qui a valu au père sa légitime renommée! On est, il est vrai, protégé par ce nom respecté, et tout naturellement guidé dans la voie encore marquée des traces de celui qui vient de la parcourir. Mais ce qui vous protége est aussi ce qui peut rendre les étapes plus difficiles; ce qui devrait alléger le fardeau peut obliger aux plus grands et aux plus nécessaires efforts. Une comparaison toute naturelle est incessamment faite entre le fils qui s'élève et le père qui le domine encore d'une grandeur qu'on ne conteste plus. Guersant eut à subir cette comparaison et ce fut à son honneur. Notre collègue, chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades, où son père avait acquis une si haute notoriété

médicale, trouva encore de grands services à rendre, et pendant de longues années resta à la hauteur de sa mission. Il avait d'ailleurs évité le parallèle incessant dont nous parlions tout à l'heure en s'adonnant à la chirurgie des enfants, alors que Guersant père pratiquait la médecine. Ce choix n'avait pas été de la part de Guersant un calcul, mais le désir légitime de donner la succession médicale de son père à un jeune médecin bien fait pour la recueillir. Ce maître regretté dont tous prononcent le nom avec un affectueux respect, M. Blache, ce confrère si dévoué lorsqu'il s'agissait de dissiper les inquiétudes paternelles, fut, lui aussi, l'un des chefs les plus estimés de cette école, qui a pour théâtre l'hôpital des Enfants-Malades, où l'histoire de la vie chirurgicale de Guersant nous ramènera plus d'une fois.

Paul-Louis-Benoist Guersant naquit à Rouen le 18 mars 1800. Guersant père était encore fort jeune à cette époque, car il n'avait pas atteint sa vingt-cinquième année, et professait depuis 1798 l'histoire naturelle à l'École centrale de la métropole normande. Marié avant vingt ans avec une cousine du même âge que lui, sœur de Picard, le spirituel auteur de *la Petite ville* et de plusieurs autres pièces qui eurent du succès, Guersant père vivait modestement de sa place de professeur. C'est dans ce charmant milieu, où la jeunesse, la science et l'esprit faisaient le meilleur ménage, que notre collègue passa les premières années de sa vie.

Le bonheur tranquille ne peut à lui seul nourrir quatre enfants, et Guersant père, qu'appelait à Paris le meilleur et le plus dévoué de ses amis, l'illustre Duméril, vint dans la grande ville chercher dans l'exercice de la médecine ce qui lui était nécessaire pour élever sa jeune famille. On sait comment il y réussit. Paul Guersant fut donc de bonne heure Parisien, et lorsque son éducation, qu'il fit au collége Louis-le-Grand, fut terminée, il commença, sous la direction de son père, ses études médicales. C'était en 1819. Dans de semblables conditions, les difficultés du début devaient être bien apla-

nies. Rien ne manque plus aux jeunes gens, qui commencent leurs études médicales à Paris, que cette direction de tous les instants que l'on ne peut trouver qu'auprès de parents ou d'amis dévoués ou dans un moins vaste milieu que celui de Paris. Paul Guersant, sévèrement élevé, sérieusement dirigé, put devenir interne en 1822. Trois années avec Dupuytren, une année avec son père à l'hôpital des Enfants, tel fut l'emploi de ses quatre années d'internat, pendant lesquelles il obtenait une médaille d'argent qui lui valait le titre de lauréat des hôpitaux.

Déjà docteur en médecine, Guersant voulut avoir le titre de docteur en chirurgie; pour l'obtenir, il soutenait, en 1828, une thèse sur les avantages et les inconvénients de la taille comparés à ceux de la lithotritie; sujet alors plein d'actualité qui attirait l'attention de tous les chirurgiens par son importance, et passionnait vivement certains d'entre eux; sujet non encore épuisé à l'heure actuelle et que Guersant, par sa grande pratique, devait contribuer à éclairer dans plusieurs de ses parties. Notre collègue était, à l'époque où il devint docteur en chirurgie, chef de clinique chirurgicale à l'hospice de l'École où il avait succédé à Velpeau; il remplit ces fonctions jusqu'en 1829.

Lorsque les événements de 1830 vinrent fournir aux chirurgiens civils une occasion, trop souvent renouvelée depuis, de pratiquer la chirurgie d'armée, Guersant, sans trop tenir compte des difficultés, ni même, paraît-il, de toutes les règles administratives, ouvrit, de son propre mouvement, à l'hospice de l'École alors inoccupé, une ambulance où il put donner des soins à bon nombre de blessés; il s'y rendit grandement utile et donna satisfaction à un besoin de dévouement désintéressé et à cette activité qui ne s'amoindrit chez lui que lorsque la maladie vint dans les dernières années de sa vie y apporter entrave. Aussi Paul Guersant ne s'était-il pas borné à remplir avec ardeur ses fonctions de chef de clinique. Dès 1827, il commençait des cours d'anatomie, de chirurgie et de médecine opératoire, qu'il continua jusqu'en 1837.

L'enseignement libre, alors en grand honneur, brillait de tout son éclat à l'École pratique de la Faculté. C'était le champ clos où les futurs compétiteurs se préparaient aux grandes luttes des concours. Des hommes, qui déjà avaient fait leurs preuves et acquis les positions de chirurgien d'hôpital et d'agrégé de la Faculté, n'abandonnaient pas les modestes amphithéâtres où venait les entendre une jeunesse à laquelle se communiquait facilement l'ardeur qui animait les jeunes maîtres. Toute cette brillante phalange, où se recrutait la Faculté, savait trop bien ce qu'apprend l'enseignement à celui qui professe, et quel lien s'établit entre celui qui parle et celui qui écoute, pour ne pas continuer des leçons qui, de longue main, les préparaient aux épreuves qu'ils auraient à subir, aux devoirs qu'ils auraient à remplir. Et quand le succès ne couronnait pas leurs efforts, ils aimaient trop l'enseignement pour ne pas continuer, pendant l'âge mûr, à l'hôpital, ce qui leur avait valu à l'École pratique les meilleures émotions de leur jeunesse.

Guersant concourut pour l'agrégation; mais, ce qu'il voulait avant tout, c'était le titre de chirurgien d'hôpital; il l'obtint en 1833, après plusieurs concours. Dans les épreuves qu'il eut à subir pour arriver à cette position justement enviée, Guersant ne fit pas seulement preuve de l'instruction et des qualités chirurgicales dont il devait faire l'heureuse application dans les services qui lui furent confiés, il avait appris à aimer, à respecter le concours. Bienveillant et accessible à ses amis et à ses élèves, plein de déférence pour ses collègues, il devenait, lorsqu'il était juge d'un concours, plus que réservé au vis-à-vis de ceux dont les intérêts étaient directement ou indirectement en jeu; il n'admettait pas les recommandations, ne comprenait pas qu'une considération autre que celle des épreuves pût influencer un jugement, et rendait le sien avec une inflexible rigidité de conscience.

Ce n'était là, d'ailleurs, qu'une des formes sous lesquelles il comprenait le devoir dont il était en toute occasion le sévère observa-

teur; il en a donné la preuve à l'hôpital dès qu'il fut appelé à la direction d'un service. C'est en 1837 qu'il devint titulaire du service de Bicêtre, et, dès 1839, il était nommé chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades.

Guersant était dès lors, on peut le dire, arrivé au port, ou, du moins, il avait atteint les limites de son ambition; quelle satisfaction ne devait-il pas éprouver, en retrouvant au nombre de ses collègues, comme médecin de l'hôpital, son père qui devait avoir l'heureux privilége d'y exercer encore pendant plus de huit années! Paul Guersant eut la satisfaction non moins grande d'y voir arriver à son tour son beau-frère, M. Blache, qui fut nommé en 1845 médecin de l'hôpital des Enfants-Malades, et ne cessa d'y pratiquer qu'à l'heure de la retraite, en 1865. Les noms de Guersant et de Blache sont devenus inséparables de celui de l'hôpital où ils ont si longtemps vécu; nous y retrouverons, nous n'en doutons pas, dans un prochain avenir, le nom aimé de Blache.

Paul Guersant ne pouvait manquer de faire, pour l'étude des maladies chirurgicales des enfants, un enseignement dont son père lui avait donné l'exemple pour les maladies médicales. Guersant père faisait, tous les printemps, à l'hôpital des Enfants un utile et précieux enseignement où toutes les finesses du diagnostic, toutes les ressources de la thérapeutique étaient exposées avec méthode et clarté. Paul Guersant commença ses cours dès 1840 et les continua jusqu'en 1860; il les faisait aussi dans la seconde moitié de l'année scolaire, et avait choisi, pour son jour de clinique, le jeudi; il conserva pendant toute la durée de son exercice l'habitude de pratiquer ce jour-là ses principales opérations, qui étaient toujours précédées d'une leçon.

Attaché au service de Guersant pendant l'année 1853 en qualité d'élève externe, j'ai pu être le témoin de l'utilité et du succès véritable de ces entretiens simples et pratiques. Les principales maladies chirurgicales de l'enfance y étaient passées en revue:

Guersant les étudiait avec soin en s'attachant surtout à ce qui avait rapport au traitement. Il aimait à insister sur les difficultés particulières que présente l'examen des enfants; il faisait voir combien il fallait déployer de sagacité pour arriver à saisir des symptômes que l'enfant qui souffre ne sait vous indiquer que par un seul renseignement : le cri de la douleur, souvent exagéré par la crainte; ce qui conduit le petit patient à des manifestations plus bruyantes encore que celles qui résultent de la douleur elle-même. A l'hôpital, ces difficultés sont bien plus grandes; on y est privé de l'attentive observation des parents, seuls capables de renseigner sur des souffrances qu'ils épient en les observant avec anxiété. Patient malgré sa vivacité naturelle, habile à détourner l'attention des petits malades, adroit et prompt dans ses explorations, Guersant résolvait heureusement ces difficiles problèmes. Il opérait avec une habileté véritable. Il aimait à montrer sa rare dextérité dans l'exécution de certaines opérations telles que l'ablation des amygdales; la taille était encore une de ses opérations les plus brillantes et les plus rapidement exécutées. Ces qualités, que l'usage du chloroforme a rendues pour la plupart des cas inutiles, trouvent cependant leur application dans la chirurgie des enfants, lorsque l'emploi de l'anesthésie est contre-indiqué, et qu'il faut, comme dans la trachéotomie, par exemple, ménager les souffrances que les jeunes malades supportent si difficilement, et le sang qu'ils ne perdent qu'au prix des plus graves perturbations. Dans la confection des appareils et des pansements, les traditions de l'école de Dupuytren étaient soigneusement respectées; là se retrouvait encore le chirurgien amoureux de l'art, aimant à traduire, par une élégance véritable, son culte pour la chirurgie.

Guersant devait son habileté chirurgicale à une réelle dextérité et à une pratique exceptionnellement étendue. Il ne se passait pas d'années qu'il ne fît l'excision des amygdales quatre-vingts à quatre-vingt-dix fois à l'hôpital, et quinze à vingt-cinq fois en ville; le

nombre de ses opérations de trachéotomie s'élève à plus de trois cents, celui des opérations de taille à cent.

L'opération de la trachéotomie est l'une de celles dont il poursuivit avec le plus de persévérance l'application. Il était animé d'une telle conviction à l'égard de l'utilité de cette opération, qu'il ne se découragea pas malgré une longue série d'insuccès. Ses 32 premiers opérés ne lui donnèrent que deux guérisons, mais il arriva, en définitive, à obtenir une moyenne d'un succès sur 5 opérés. Plusieurs communications sur ce sujet ont été faites par Guersant devant la Société de chirurgie. Nous citerons, en particulier, les curieuses observations consignées dans le tome III de vos *Mémoires;* elles ont trait à deux enfants, deux fois atteints du croup, et deux fois opérés avec succès. Rien n'est mieux fait pour montrer la valeur de cette belle opération, nous en devons l'application à la thérapeutique du croup à Bretonneau et à Trousseau; les deux Guersant ont efficacement contribué à sa vulgarisation.

L'enseignement de Paul Guersant jouissait d'une grande notoriété, et les jeudis de l'hôpital de la rue de Sèvres attiraient en particulier les médecins et élèves étrangers qui venaient chercher à Paris le complément ou le perfectionnement de leur éducation. Outre les qualités dont nous avons parlé, cet enseignement tirait de son sujet lui-même un indiscutable intérêt. La chirurgie des enfants n'avait pas encore fait l'objet d'un enseignement particulier, et l'amphithéâtre de l'hôpital des Enfants-Malades de Paris est la première tribune qui lui ait été élevée dans le premier asile spécialement destiné à l'enfance. Paul Guersant a donc eu le très-grand honneur d'inaugurer, et de faire avec succès, un enseignement qui est aujourd'hui trop bien entré dans les traditions de l'hôpital des Enfants, pour que nous craignions de le voir péricliter. Déjà, d'ailleurs, n'avons-nous pas vu cette importante clinique se continuer sous la direction du savant successeur de Guersant, et nous valoir l'excellent livre où ont été recueillies les leçons de M. Giraldès.

Dans la préface de cet ouvrage, notre collègue défend avec conviction la nécessité de l'étude spéciale des maladies chirurgicales des enfants, et montre bien quelle a été sur cet enseignement l'influence des fondations hospitalières destinées à l'enfance, dont la première, ainsi que nous le disions tout à l'heure, appartient à notre pays. C'est dans ce même asile, illustré par l'enseignement libre, que la Faculté a eu la bonne pensée de confier à l'un des élèves les plus distingués, à l'ami le plus dévoué des Guersant et des Blache, à un médecin justement renommé, M. Henri Roger, un enseignement qui, lui aussi, devient l'occasion des leçons les plus goûtées et des publications les plus utiles à la cause de l'enfance.

Toutes les questions qui touchent à l'enfance ont un trop grand intérêt pour ne pas mériter que chacune d'elles fasse l'objet des études spéciales d'hommes d'intelligence et de cœur. Il ne sera pas trop que certains d'entre nous, à l'exemple de leurs si méritants devanciers de l'hôpital des Enfants et de l'hôpital Sainte-Eugénie, consacrent toute une période de leur vie au perfectionnement d'une partie de l'art, qui a pour but immédiat de préserver et de mieux diriger la vie des enfants. La vie des enfants, ce bien le plus précieux de nos familles et de notre pays, à la dépopulation croissante duquel nous avons tout d'abord à opposer la conservation des jeunes existences sur lesquelles repose son avenir. Qu'ils soient doués d'un corps robuste et sain, ces enfants, chez lesquels devra habiter une âme virile et forte; qu'ils soient capables de rendre à notre pays tout ce qu'il a perdu! Et nous, qui, moins heureux, ne pourrons peut-être que préparer ces grands résultats, apportons-y du moins notre part, en nous occupant avec prédilection de ces jeunes êtres, auxquels la souffrance ajoute un intérêt de plus.

Cette sollicitude naît d'ailleurs bien naturellement dans le cœur de ceux qui vivent au milieu des enfants. Guersant nous en a donné la preuve à l'hôpital, mais il l'a non moins fournie à la Société de chirurgie. Membre fondateur de votre Compagnie, à la présidence

de laquelle il fut appelé par vos suffrages en 1852, Guersant a été l'un des chirurgiens qui ont le plus assidûment pris part à vos travaux. On peut dire qu'il a entièrement partagé sa vie professionnelle entre l'hôpital et la Société de chirurgie. Jamais il ne s'est élevé une discussion sur un point afférent aux maladies chirurgicales de l'enfance, sans que Guersant ait pris la parole. Aussi par combien de communications n'a-t-il pas attiré votre attention sur les points les plus importants de cette pathologie malheureusement si riche! Les opérations nécessaires à la cure du bec-de-lièvre, le moment où il convient de les pratiquer; le traitement des calculs par la taille et par la lithotritie pour laquelle il a eu une sorte de prédilection que ne justifie peut-être pas assez complétement sa statistique importante; la trachéotomie, enfin, qui, dans cette enceinte comme à l'hôpital, préoccupait le plus son esprit, ont été les sujets les plus habituels de ses communications.

Guersant n'a pas seulement consigné dans vos *Bulletins* ses opinions chirurgicales, il a rassemblé dans un livre, sous le titre modeste de *Notices sur la chirurgie des enfants*, les résultats de son expérience et le fruit de son enseignement. Ce livre a été publié par fascicules de 1864 à 1867. Il renferme, sur la plupart des affections chirurgicales des enfants, des renseignements intéressants et précis, des statistiques intégrales, et surtout des renseignements pratiques. Il servira de guide dans bien des circonstances délicates; il aidera chaque jour à bien soigner les enfants; mais il n'a pas la prétention de représenter l'étude complète des affections qu'il comprend dans son cadre. Nous ne craignons pas de dire qu'il ne contient pas tout ce que Guersant avait l'intention d'y faire figurer. Ses notes, ses registres d'observation, ses habitudes d'enseignement, devaient le conduire à utiliser mieux encore les nombreux matériaux qu'il avait à sa disposition, et que de longue main il avait préparés et en partie classés.

Mais à l'époque où Guersant commença cette publication, il avait

déjà été soumis à la terrible atteinte d'une affection contagieuse, accidentellement contractée en opérant un malade syphilitique. L'inoculation avait eu le doigt indicateur de la main droite pour point de départ; elle produisait bientôt une iritis, puis une hémiplégie passagère qui guérit sous l'influence d'un traitement approprié. Bien près de Guersant, peu d'années auparavant, Henri Blache avait, lui aussi, contracté d'un opéré l'affection qu'il voulait guérir; le croup dont mourait l'enfant avait frappé et tué le jeune interne qui lui prodiguait ses soins. Michon, dont nous retracions tout à l'heure la vie, avait vu ses jours mis en danger par une blessure reçue au milieu d'une opération. Il nous serait facile d'énumérer grand nombre d'accidents semblables. De tels récits n'ont jamais influencé le courage d'aucun des nôtres; mais ces blessures reçues pendant les combats livrés à la maladie, sont glorieuses à l'égal de toutes celles auxquelles s'expose l'homme qui remplit un devoir.

Le devoir fut aussi la règle à laquelle se soumit Guersant dans sa vie privée. Ses sœurs s'étaient mariées et avaient dû être un peu moins présentes dans la maison paternelle; M^me^ Guersant laissa deviner à son fils qu'elle craignait de vivre isolée. Paul Guersant ne songea pas à se marier, et lorsqu'il perdit sa mère, il avait eu le bonheur de la conserver assez longtemps pour se trouver d'un âge déjà trop mûr pour entrer en ménage.

Il avait, d'ailleurs, pris l'habitude de goûter les joies de la famille dans ces bonnes réunions du dimanche qui assemblaient tous ses membres grands et petits. Le vieux célibataire n'avait garde d'abandonner sa place, et, bien que le petit-fils de Picard, devenu médecin de l'Opéra-Comique et du Théâtre-Français, prétendît qu'il ne savait pas passer un jour sans aller faire un tour au théâtre ou au cercle, on voyait plus d'une fois l'oncle Paul demeurer la soirée bien entière au milieu de ses neveux et nièces.

Il sentait, depuis ce grave accident que nous rappelions tout à

l'heure, que ses forces trahissaient souvent son activité, et n'avait pas voulu se laisser surprendre par la mort. Aussi, lorsqu'en septembre 1869 il fut atteint d'une albuminurie qui précéda de quelques jours seulement la congestion cérébrale à laquelle il succomba après une vingtaine de jours, sans avoir repris connaissance, ses dispositions pour bien mourir étaient prises, et ses dernières volontés exprimées dans son testament.

Guersant, en terminant sa vie, avait reporté toutes ses pensées vers sa famille et vers la Société de chirurgie. Il chargeait son neveu, M. le docteur René Blache, de nous transmettre une somme d'argent et de vous offrir la plus grande partie des livres de sa bibliothèque. Ce vœu a été pieusement rempli, et nous possédons la plupart des livres de Guersant, qui voulut joindre à son titre de membre fondateur celui de bienfaiteur de la Société de chirurgie.

ÉLOGE

DE

C.-P. DENONVILLIERS

MEMBRE FONDATEUR ET ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, CHIRURGIEN DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ
INSPECTEUR GÉNÉRAL DE L'UNIVERSITÉ POUR L'ORDRE DE LA MÉDECINE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

PRONONCÉ LE 14 JANVIER 1874

A LA SÉANCE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

Par le Dr FÉLIX GUYON

Secrétaire général

Messieurs,

Chaque année, en donnant à ceux de nos collègues qui ne sont plus un affectueux souvenir, la Société de chirurgie obéit à un sentiment qui, dès l'antiquité, a valu aux morts des éloges publics. Le récit d'une vie bien remplie, le simple exposé des services rendus, des travaux accomplis, donne toute satisfaction à ce sentiment pieux. Cette narration fidèle est, en effet, le véritable éloge des hommes que le travail a fait grandir et que la pensée du devoir a constamment soutenus.

C'est aussi l'un des meilleurs moyens de servir les intérêts de notre Société, que de ne pas perdre la tradition des travaux et des

exemples que nous laissent ceux qui ont marché à notre tête et ceux qui succombent à nos côtés.

« Rien n'est si contagieux que l'exemple, et nous ne faisons jamais de grands biens ni de grands maux qui n'en produisent de semblables. Nous imitons les bonnes actions par l'émulation, et les mauvaises par la malignité de notre nature que la honte retenait prisonnière, et que l'exemple met en liberté (1). »

La vérité puissante de ces réflexions empruntées à l'un des écrivains dont s'honore le plus notre littérature française, n'est-elle pas démontrée par le sentiment que fait naître la lecture de la vie des hommes qui ont été l'honneur de leur profession? Qui de nous ne s'est senti meilleur, plus porté à bien faire, plus en état de résister à la lutte, plus disposé à accomplir de pénibles sacrifices, après avoir médité la vie des maîtres auxquels notre art doit le prestige qu'il exerce à si juste titre?

Ces sentiments qui élèvent, ne les avons-nous pas éprouvés plus vivement peut-être, en méditant la mort de ces jeunes collègues qui, sans avoir mesuré la grandeur de la tâche aux forces dont ils pouvaient disposer, ont succombé en pleine activité? L'ardeur intellectuelle qui les avait engagés dans la lutte conquiert du moins à leurs noms le pur éclat que la vérité scientifique reflète sur ceux qui la poursuivent ou la répandent.

A celui auquel votre bienveillante et amicale estime confie le soin de propager la contagion salutaire de l'exemple, en racontant la vie de nos collègues, il faudrait l'heureuse inspiration qui a guidé ses prédécesseurs et leur a permis de caractériser par des traits fermes et concis, sans louange banale, ceux dont ils avaient à vous entretenir. Je ne puis me rassurer qu'en songeant combien, dans cette enceinte, reste vivant et animé le souvenir de tous ceux qui ont partagé les travaux de notre Société. Vous saurez facilement sup-

(1) La Rochefoucauld, *Réflexions morales*, § 130.

pléer à ce que je n'aurai pas su dire; mais, si je puis les exprimer, je comprends toutes les pensées qu'éveillent en vous nos deuils anciens et les deuils successifs qui nous ont plus récemment atteints.

En bien peu de temps nous venons de perdre M. Denonvilliers, à la mémoire duquel nous consacrons cette séance, MM. Huguier et Nélaton.

Lorsque les chirurgiens éminents dont je viens de prononcer les noms nous furent enlevés, peu de mois nous séparaient encore du moment où notre collègue Liégeois avait disparu de nos rangs de la façon la plus rapide et la plus imprévue, dans toute la force de l'âge et dans la pleine expansion de son activité intellectuelle.

Liégeois, nous le savons tous, n'avait dû qu'au plus opiniâtre labeur sa position de chirurgien d'hôpital, d'agrégé à la Faculté et son titre de membre de la Société de chirurgie. Les événements venaient de montrer qu'il savait faire servir au dévouement une ardeur jusqu'alors consacrée au travail. Enfermé pendant la guerre dans Metz assiégé, il avait à son retour, voulu donner aux blessés de Paris, pendant la douloureuse et sinistre période de la Commune les soins généreusement prodigués aux soldats. qui tombèrent avec tant de gloire dans cette mémorable série de batailles, grâce auxquelles nous pûmes un moment penser que la France n'était pas encore vaincue. La mort surprenait notre collègue le 17 mai 1871, sans que la maladie l'eût prévenu un seul instant de son approche; Liégeois succombait en quelques moments à une apoplexie vraiment foudroyante. Comment ne pas se demander si cette fin prématurée n'a pas été la conséquence des fatigues affrontées sans ménagement et de ces tortures morales qu'ont dû subir, plus encore que tous, ceux qui avaient vu, comme Liégeois, leur pays natal au plus épais de l'invasion (1)?

(1) Liégeois est né à Etain (Meuse), le 21 mars 1830.

Cette année, messieurs, notre première séance a été une séance de deuil. Le 15 janvier, la Société de chirurgie adressait les derniers adieux à M. Huguier, l'un de ses membres fondateurs et l'un de ses anciens présidents. C'est avec un véritable sentiment de reconnaissance que nous rappelions, dès lors, les remarquables travaux spécialement écrits par notre collègue pour la Société de chirurgie. J'ai pu dire en votre nom que M. Huguier était l'un des hommes qui avaient le plus constamment consacré à notre compagnie son activité et son talent chirurgical. Vous venez d'apprendre qu'une intelligente et très-généreuse libéralité sera le perpétuel témoignagne des sentiments qui l'animaient à notre égard (1). C'est avec regret que je renonce à vous exposer, dès cette année, la vie scientifique de notre collègue ; elle est de celles dont la place est marquée à l'avance dans vos publications.

Je voudrais que bientôt nous puissions y lire aussi l'histoire de la vie chirurgicale de l'illustre collègue dont la perte, encore bien récente, a eu, comme sa vie elle-même, un si grand retentissement. M. Nélaton portait un de ces noms qui s'imposent à tous et que tous connaissent. Ces noms, lorsqu'ils sont nés dans le terrain scientifique, et y ont pris leur plein développement avant d'arriver à la renommée populaire, jettent sur l'art auquel ils appartiennent un éclat qui devient un honneur pour la profession tout entière. M. Nélaton était arrivé à cet égard à un si haut degré, que l'on peut en toute vérité dire, en parlant de sa pratique, ce que notre grand Ambroise Paré écrivait, à propos de lui-même, avec cette naïveté de pensée et de style qui est un des caractères de son génie : « Il ne se trouva cure, tant grande et difficile fût-elle, où sa main et son conseil n'eussent été requis (2). »

M. Denonvilliers fut le contemporain et l'émule de MM. Huguier

(1) Madame Huguier, pour répondre aux sentiments souvent exprimés par son mari, vient de léguer à la Société de chirurgie une rente annuelle de 1000 francs.

(2) Amb. Paré, *Œuvres complètes*, t. III, page 687. Edit. Malgaigne.

et Nélaton; une amitié de tous les moments l'a étroitement uni à ce dernier. Nous ne nous séparons pas des deux éminents collègues dont nous venons d'évoquer le souvenir en commençant l'étude de la vie et des travaux de M. Denonvilliers.

Charles-Pierre Denonvilliers est né à Paris le 4 février 1808. Il appartenait à une ancienne famille de robe, originaire de la Champagne. C'est à Verneuil-sur-Oise, petit village voisin de Creil, que devait s'écouler son enfance. Il y fut apporté, dès le second jour de sa vie, et confié à son grand-père, ancien greffier au Châtelet avant la Révolution, et à sa grand'mère. L'aïeul de M. Denonvilliers vivait dans la retraite à Verneuil; il avait eu le bonheur d'échapper au tribunal révolutionnaire, qui ne se piquait cependant pas de grandes sympathies pour les membres des anciennes juridictions régulières. Le séjour à la campagne lui avait également permis de déjouer les prévisions des médecins qui l'avaient envoyé à Verneuil pour y finir ses jours. Il les y continua si bien qu'il passa plus de trente années dans ce pays et put y atteindre l'âge de quatre-vingt-treize ans; il reposait son esprit en s'adonnant aux fatigues des champs, et ne craignit pas, dans son instinctive confiance, de planter de ses propres mains un bois, sous les ombrages duquel il put voir grandir son petit-fils.

La vie des champs ne convenait pas moins au petit-fils qu'à l'aïeul; M. Denonvilliers y acquérait cette santé robuste qui lui permit si longtemps de résister sans fatigue apparente aux labeurs de sa brillante carrière. Son premier maître fut M. le curé de Verneuil, l'abbé Chartron, homme fort instruit, versé dans toutes les langues, et en particulier dans les langues anciennes. C'est près du maître des premières années, près de celui qui présida aux précoces manifestations de sa jeune intelligence, que notre collègue prit le goût de la langue latine qu'il conserva toute sa vie. La lecture des grands maîtres de la belle époque de la latinité resta un des délassements favoris de M. Denonvilliers; en leur donnant ses

moments de loisir, il pensait sans doute à ce que Boileau dit avec tant de vérité de la lecture d'Homère :

« C'est avoir profité que de savoir s'y plaire. »

Il fallut cependant revenir dans la grande ville où se préparent les jeunes intelligences et se développent les grands talents. L'expérience ne fut pas heureuse tout d'abord; l'air pur faisait encore trop défaut au jeune élève de Louis-le-Grand, et le collége de Versailles dut remplacer le collége de Paris. Pendant les quatre années passées à Versailles, de 1820 à 1824, l'éducation de M. Denonvilliers se continua de la façon la plus brillante; cette période de sa vie fut une de celles dont il garda le meilleur souvenir (1). Mais Paris réclamait encore une fois M. Denonvilliers, et ne devait plus lui permettre de se soustraire à ses multiples exigences. Elles naissent pour ainsi dire sous les pas des hommes d'intelligence et de travail; elles les assimilent si entièrement au mouvement de ce grand centre scientifique qu'ils lui appartiennent jusqu'à la fin de leur carrière. Le mirage des premières années revient souvent dans les jours de fatigue et dans les moments de découragement; les grands bois, l'existence pleine d'insouciance et de liberté se représentent à l'esprit : on se souvient que la vie peut être plus longue et les heures plus lentes, mais on demeure, non sans satisfaction, dans ce milieu où l'on use, mais où l'on emploie ce que l'on possède d'intelligence et de force.

C'est à Sainte-Barbe-Nicole, aujourd'hui collége Rollin, que M. Denonvilliers vint terminer ses études. Fidèle à ses goûts littéraires, il y redoubla sa rhétorique. Tous ceux qui l'ont connu dans cette période de sa vie se rappellent la grande facilité qui le distinguait entre tous. Non content de faire ses devoirs, il travaillait

(1) M. Denonvilliers faisait partie de l'Association des anciens élèves du lycée de Versailles; il en fut le président, et, plus d'une fois, prit la parole dans les réunions annuelles.

souvent à ceux de ses camarades, seulement il travaillait à ses heures et à sa manière; les punitions ne lui manquaient pas, mais il prenait sa revanche en remportant la plupart des prix.

Le choix d'une carrière ne semblait pas de nature à embarrasser le jeune Denonvilliers; il avait été prévu. L'Ecole polytechnique était le but qu'on lui avait offert, il devait s'y présenter. Le père de M. Denonvilliers s'occupait des mines de plomb argentifère de Villefort et avait eu la pensée de faire de son fils l'ingénieur de cette exploitation. Mais, à l'époque où finissaient les études de M. Denonvilliers, son père changea d'avis et dut presque exiger que notre futur collègue commençât ses études médicales

Ce furent donc les conseils et la volonté paternels qui, seuls, engagèrent M. Denonvilliers dans la voie qu'il devait si brillamment parcourir. On aime à retrouver dans la vie des hommes qui se sont distingués la raison qui les a déterminés dans le choix de leur carrière, à surprendre et à constater les indices de ce que l'on appelle une vocation. Il serait peut-être facile de montrer par plus d'un exemple qu'il n'est guère d'autre vocation que celle du travail, et que ceux-là y sont fidèles qui ont la volonté et le besoin de parvenir.

Inscrit en 1826 à la Faculté de médecine de Paris, M. Denonvilliers se rangeait bientôt dans cette catégorie d'étudiants que le concours attire. Dès les premiers pas, il songeait à se préparer à ces luttes publiques qui, bientôt, permettent de distinguer l'élève dont les premières années d'études ont été laborieuses. Le succès devait répondre à cette jeune et saine ambition; le concours de 1829 mettait M. Denonvilliers au nombre des externes des hôpitaux de Paris, et, dès 1830, l'externe de première année, l'étudiant qui achevait à peine sa quatrième année d'études, obtenait le prix unique de l'externat et devenait élève interne.

Permettez-moi, messieurs, de m'arrêter un moment à cette époque de la vie de M. Denonvilliers. Aucun de vous n'a oublié

ce sentiment profond de joie, de satisfaction, d'estime, de contentement de soi-même, de toute cette expansion des généreuses ardeurs qui, quoi qu'on dise, remplissent l'âme humaine ; elles débordent du cœur, le jour trois fois heureux où l'on devient interne des hôpitaux ! M. Denonvilliers n'en perdit jamais le souvenir. Aussi, trente-trois ans plus tard, acceptait-il avec une véritable satisfaction la présidence perpétuelle des réunions annuelles de l'internat. Parvenu au plus haut rang, il était heureux de se sentir ramené en arrière, de se revoir en quelque sorte à ce point de départ d'où son fils s'apprêtait alors à marcher vers l'avenir.

Dans ces réunions qui, chaque année, célèbrent en février la fondation de l'internat, en rappelant que son institution régulière et définitive date du 4 ventôse an IX (19 février 1802), M. Denonvilliers aimait à faire ressortir la féconde utilité de ces fonctions, que le concours accorde à l'élite de nos Écoles. Il voulut davantage, et il obtint que l'internat eût, selon l'expression qu'il aimait à employer, son *livre d'or;* la fondation de l'*Annuaire* de l'internat des hôpitaux de Paris fut l'affirmation de ce désir. Dans la préface de ce livre, M. Denonvilliers écrivait ce que déjà il avait proclamé avec toute justice dans son discours de 1863 :

« L'internat, disait-il, constitue, dans son apparente modestie, une des plus belles et des plus utiles de nos institutions médicales. Il est, en effet, devenu, dès sa création, et il est resté depuis, une excellente école de savoir et de dévouement professionnels, où la jeunesse puise à la fois le besoin et le goût des études sérieuses, où se développent le sens pratique, l'esprit d'observation et d'application, en même temps que les sentiments d'humanité et de moralité, où l'on n'entre que par l'étude et où l'on ne se soutient honorablement que par le travail, d'où l'on ne sort qu'avec l'habitude et le désir de bien faire. »

M. Denonvilliers ne manquait pas de remarquer que l'internat

est une institution toute française; nous ne saurions l'oublier, car il dépend de chacun de nous de le fortifier, de l'étendre et de le diriger, en ayant à la fois pour mobiles le sentiment de l'humanité et celui de l'honneur scientifique de notre pays.

M. Denonvilliers était devenu interne à l'une des époques les plus émouvantes de l'histoire de la Faculté de médecine de Paris. Le tableau en a été tracé par lui-même dans l'éloge de Blandin prononcé à la séance de rentrée de l'École, le 5 novembre 1849 (1). Un grand acte de réparation s'accomplit alors: les professeurs chassés de leurs chaires en 1822 furent rappelés et réintégrés dans leurs fonctions. Mais la mort avait fait des victimes, parmi les survivants, plusieurs avaient vieilli; ils préférèrent au laborieux honneur de l'enseignement le repos et les doux loisirs. Plusieurs chaires étaient vacantes; le concours qui avait été à peine employé et qui cependant avait donné à la Faculté Dupuytren et Desormeaux, fut rétabli sous la pression de l'opinion publique, sous l'influence de ce que M. Denonvilliers appelle l'esprit d'indépendance et de justice, et d'après les vœux les plus formels des intéressés eux-mêmes.

Cette brillante époque, où se pressait dans des luttes retentissantes l'épaisse phalange de « ces hommes d'élite qui formaient » la réserve de vingt générations médicales, et se relevaient plus » courageux et plus forts après chaque concours », devait vivement impressionner la jeunesse des hôpitaux. M. Denonvilliers suivit avec entraînement la voie du concours, où l'appelaient ses aptitudes. On peut, comme il l'écrivait, en faisant revivre la physionomie de célèbres concurrents, dire que, s'il eut de très-rares insuccès, il n'eut jamais d'échec. Il est, en effet, peu d'exemples d'une carrière aussi brillamment et aussi rapidement parcourue; dès l'année 1846, M. Denonvilliers disputait et obtenait la chaire

(1) Denonvilliers, *Éloge de Blandin*, page 9.

d'anatomie laissée vacante par la mort de Breschet : il n'avait pas trente-neuf ans.

Cette période de sa vie est une de celles qui fournissaient souvent le sujet de ses entretiens ; il rappelait volontiers qu'il avait pris part à dix-sept concours. Il en a lui-même tenu note, et l'étude de ces documents nous apprend que, de l'année 1829 à l'année 1841, pas une ne s'écoula sans épreuve. Chacune de ces luttes avait mis de plus en plus en relief les qualités de M. Denonvilliers. La netteté de son esprit l'amenait à s'attacher aux côtés les plus utiles des questions qu'il traitait, la sûreté de sa mémoire lui en faisait facilement retrouver les détails, et la méthode qui le guidait pour l'exposition de tous les points de son sujet permettait de l'écouter sans fatigue, de le suivre sans effort.

Ce ne furent pas seulement ses qualités de concurrent déjà habile dans l'art de professer que notre collègue affirmait ainsi d'année en année. Des épreuves toutes spéciales, auxquelles se soumettent ceux qui se préparent à l'exercice de la chirurgie, avaient révélé chez M. Denonvilliers une très-rare habileté de la main. Les pièces anatomiques, préparées de 1834 à 1837 pour ses quatre concours de prosecteur, sont restées célèbres. La plupart de ces belles et très-nombreuses préparations sont au musée de la Faculté, où elles figurent encore parmi les plus remarquables et les mieux conservées.

A l'époque où M. Denonvilliers se livrait à ce genre de travaux anatomiques, l'art des préparations sèches, qu'il portait de suite à un si haut degré de perfection, était encore dans l'enfance. Les encouragements les plus flatteurs furent donnés au jeune anatomiste, et une grande notoriété lui fut justement acquise.

Les recherches anatomiques si précieuses, que permet l'emploi des verres grossissants et des réactifs, n'ont pas fait oublier aux générations qui se succèdent dans la trop modeste École pratique de la Faculté l'importance de ces grandes habileté du scalpel et de la

scie. Aujourd'hui, il n'est pas moins juste qu'autrefois de reconnaître la part de mérite acquise aux hommes qui ont fait aimer et étudier avec plus d'ardeur l'anatomie descriptive et chirurgicale, en permettant d'admirer les chefs-d'œuvre qu'elle produisait dans leurs mains. La Société de chirurgie doit y attacher d'autant plus de prix, que c'est à plusieurs de ses membres fondateurs qu'a été due à cette époque la grande notoriété de notre école anatomique.

En 1841, M. Denonvilliers obtenait la place de chef des travaux anatomiques, à la suite du concours ouvert pour remplacer Blandin, qui venait de conquérir la chaire d'opérations et appareils. Il était plus intimement encore attaché à l'École pratique; bien que déjà agrégé de la Faculté et chirurgien du Bureau central, ce fut à ces nouvelles et importantes fonctions qu'il se consacra le plus complétement. L'enseignement de l'anatomie et des opérations l'avait déjà compté au nombre de ses plus habiles vulgarisateurs depuis 1833; à partir de 1842, il devait continuer officiellement à l'Ecole pratique, et, peu d'années après, à la Faculté, l'enseignement de l'anatomie.

Chef des travaux anatomiques, M. Denonvilliers ne contribuait pas seulement par son enseignement à la propagation et au progrès de l'anatomie. Chargé de l'inspection et de la direction supérieure des études dans les pavillons de l'École pratique, il montrait qu'aux aptitudes déjà mises en œuvre il pouvait ajouter celle d'administrateur. C'est sur les conseils et sur les indications de M. Denonvilliers que furent adoptées par la Faculté diverses mesures relatives à l'assainissement des amphithéâtres de dissection et à la discipline intérieure.

La cause de l'anatomie a surtout été servie par M. Denonvilliers dans l'enseignement qu'il a fait à la Faculté, de 1846 à 1856 (1). La génération à laquelle j'appartiens est de celles qui s'asseyaient

(1) Par suite de permutations, M. Denonvilliers a successivement occupé la chaire de pathologie chirurgicale en 1856 et celle d'opérations et appareils en 1865.

sur les bancs de l'École à l'époque où se donnaient ces leçons qui vulgarisaient avec tant de précision et de clarté la science de l'anatomie. Pour ceux qui écoutaient M. Denonvilliers, tout devenait simple et facile à comprendre. C'est à peine si l'on avait le sentiment de l'absence de la démonstration directe, tant la description était saisissante. Chacun de nous sait à quelles difficultés se heurte le professeur d'anatomie de la Faculté ; seuls, les élèves les plus rapprochés de l'hémicycle où il se tient peuvent suivre, sur les pièces préparées, la description donnée par le maître. Le talent d'exposition et de démonstration dont M. Denonvilliers n'a cessé de faire preuve pendant ces dix belles années de son professorat aplanissait toute difficulté.

Son principal mérite était de cacher son art, de paraître simple et naturel à force d'habileté. Les expressions étaient choisies et justes. Chaque chose était appelée par son nom, et chaque objet présenté sous son aspect le plus naturel et le plus vrai ; tout était à sa place, et rien n'était oublié. M. Denonvilliers avait le culte de la précision dans le choix des termes et une sorte d'aversion pour toute liberté de langage qui l'eût conduit à ne pas employer, pour la désignation de chaque chose, la dénomination classique sous laquelle on doit la connaître et l'enseigner. Ce ne peut être qu'à cette méthode parfaite, à cette inexorable précision, qu'était due la merveilleuse lucidité de la description.

Il n'avait recours à nulle mise en scène, aucun effort n'était mis en œuvre. Sur la table se voyaient la préparation fraîche, quelques pièces sèches choisies dans le Musée par le professeur lui-même ; près de la table le squelette traditionnel, qui assiste à tous les cours d'anatomie de l'École ; tels étaient les seuls objets pour la démonstration. Debout dans l'hémicycle, sans gestes, ne faisant quelques pas que lorsqu'il devait se diriger vers le tableau, où sa main donnait, par un trait saisissant, l'explication graphique de la description entreprise ; parlant avec cette facilité correcte qui semble

exclure tout effort de voix, ne modifiant pas son intonation, mais arrivant cependant à retenir l'attention lorsque les difficultés spéciales du sujet la rendaient plus nécessaire, M. Denonvilliers demeurait, pendant toute la durée de la leçon, en pleine possession de son très-nombreux auditoire.

Certains sujets étaient traités avec prédilection dans ces cours, où le plus humble détail n'était jamais négligé. Les conditions de construction et de résistance du squelette, au crâne et à la face, les rapports et la texture des glandes salivaires, l'analyse et la comparaison des organes des sens, le parallèle des grandes membranes, l'anatomie des aponévroses en général, et en particulier celle des aponévroses de l'abdomen, des membres, du cou, du bassin, la loi de variation de longueur et de direction de la trompe d'Eustache, la description graphique de l'oreille interne : tels étaient les sujets que M. Denonvilliers aimait à aborder. Il les exposait avec une facilité surprenante, et il semblait, en l'écoutant, que, selon le système de Platon, ce qu'il disait ne fût qu'une réminiscence de ce que son âme avait su autrefois.

Ce n'était cependant pas sans grands efforts que M. Denonvilliers était arrivé à se perfectionner ainsi dans l'art de professer. Pour ceux qui l'ont connu pendant la période de sa vie où il concourait, le secret de cette grande habileté s'explique par le travail préparatoire auquel il se livrait avec la plus grande persévérance. C'est avec Auguste Bérard et avec Nélaton que M. Denonvilliers travaillait. Quoique plus jeune qu'Auguste Bérard, il lui rendait de grands services par son aptitude au classement méthodique des matériaux nécessaires à la préparation des épreuves. Très-épris du concours, il voulait arriver à s'y montrer supérieur, et avait entrepris, avec ses amis, d'en perfectionner la préparation.

On a souvent parlé d'un mode de préparation tout artificiel qui consiste à faire entrer dans un cadre bien approprié les sujets prévus des épreuves ; on le critique volontiers. Dans son éloge d'Au-

guste Bérard (1), M. Denonvilliers défend avec juste raison son ami d'avoir eu recours à ces moyens dans toute sa belle carrière ; ils n'ont jamais constitué, pour ces éminents chirurgiens, que leur éducation première et primaire de concurrent. En abordant les grands concours, dit M. Denonvilliers en parlant d'Auguste Bérard, il n'avait plus besoin de méthode artificielle, son esprit était méthodique. Rien n'est plus vrai. Mais n'est-ce pas à cette habitude prise par nos collègues, de soumettre à un classement méthodique chacune des connaissances qu'ils acquéraient dans leurs premières années de lutte, qu'ils durent de pouvoir plus tard si facilement classer, coordonner et exposer ce qu'ils avaient mission d'enseigner ? Nous pouvons, avec toute vérité, dire de M. Denonvilliers ce qu'il disait d'Auguste Bérard : « Son esprit était méthodique. » Cet esprit méthodique, que nous avons vu briller avec tant d'utilité dans son enseignement, nous le retrouvons à un même degré dans tous ses écrits. M. Denonvilliers était de ceux qui possèdent la bien rare qualité d'écrire et de parler avec la même justesse et la même netteté.

Son mérite d'écrivain se retrouve dans tout ce qu'il a publié. Au point de vue littéraire, ses Eloges de Blandin et d'Auguste Bérard peuvent être cités comme des modèles. Dans sa thèse inaugurale publiée en 1837, qui contient le résultat de recherches anatomiques sur divers points, on doit louer sans réserve son talent d'observation et la vérité de ses descriptions. L'étude des aponévroses pelviennes, consignée dans ce premier travail, est restée classique ; rien d'important n'a été ajouté depuis lors à la recherche anatomique et à la description de ces plans fibreux si complexes.

Les mêmes qualités distinguent la thèse de concours pour l'agrégation (1839), sur les cas qui indiquent l'application du trépan aux os du crâne ; la thèse de concours pour le professorat (1846), sur

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, page 9.

les deux systèmes musculaires ; le mémoire sur les corpuscules gangliformes, connus sous le nom de corpuscules de Pacini.

Je ne veux qu'indiquer la collaboration active de M. Denonvilliers au *Dictionnaire des études médicales pratiques*. Dans ce recueil, que les contemporains appelaient familièrement : le *Dictionnaire des jeunes talents*, en raison du mérite des jeunes auteurs qui y collaboraient, M. Denonvilliers a écrit les articles : Abcès, Aponévrose, Coxalgie, Maladie des os du crane.

Des ouvrages de longue haleine mettent encore plus en relief les qualités qui distinguent M. Denonvilliers. En 1842 parut : la *Description des os malades du musée Dupuytren*, ouvrage publié par les soins et aux frais de la Faculté sous le décanat d'Orfila ; la partie de l'ouvrage dont l'exécution avait été confiée à M. Denonvilliers forme un volume in-8° de 658 pages, accompagné d'un atlas de 18 planches. 600 pièces d'anatomie pathologique y sont décrites avec un soin et une précision extrêmes. M. Denonvilliers ne s'est pas contenté de décrire les pièces, mais il les a étudiées, déterminées, classées et groupées avec méthode.

L'œuvre principale à laquelle doit rester attaché le nom de M. Denonvilliers est le *Compendium de chirurgie*. Ce n'est pas ici le lieu de parler longuement de cet ouvrage excellent, véritable monument chirurgical dont il faut vivement regretter l'inachèvement. Ses trois volumes contiennent des descriptions que l'on peut citer comme des modèles et des préceptes chirurgicaux de premier ordre. Plusieurs de ses descriptions ont la valeur de véritables monographies ; tel est, par exemple, le remarquable chapitre sur l'autoplastie. Mais ce n'est pas, je le répète, devant l'assemblée qui m'écoute que j'ai à parler avec détails de ce que chacun de nous a tant de fois apprécié.

Le *Compendium de chirurgie* doit beaucoup à M. Denonvilliers. Il nous apprend lui-même, dans l'éloge de A. Bérard, comment se répartissait le travail entre les deux collaborateurs. Il n'y avait pas,

entre eux, partage d'attribution, mais fusion du travail. Bérard préparait les articles, jetait ses idées sur le papier, fournissait, sinon une rédaction complète, au moins une esquisse très-détaillée des articles en cours de publication. M. Denonvilliers était chargé de la rédaction définitive, de la mise en ordre des matériaux préparés. Au point de vue de la rédaction, les deux premiers volumes de ce livre sont de M. Denonvilliers.

Cette œuvre considérable convenait bien à son esprit méthodique. A. Bérard, qui en avait eu la pensée, n'avait pas voulu l'entreprendre sans le concours de son ami : il savait apprécier sa compétence toute spéciale pour la rédaction d'un traité didactique.

L'esprit et les méthodes anatomiques dominent dans le *Compendium ;* mais, dans le plan général de l'ouvrage comme dans celui de chacune de ses parties, les auteurs ont su, grâce à un sage éclectisme, décrire chaque chose en son rang et lui conserver sa valeur propre. Une classification systématique n'aurait pu convenir à un esprit aussi juste et aussi droit que celui de M. Denonvilliers. A cet égard, comme en toute chose, il se trouvait en communauté parfaite de sentiments avec A. Bérard. Cet accord dans les mêmes vues s'est heureusement perpétué lorsque notre savant et aimé collègue M. Gosselin devint, dès la huitième livraison, le collaborateur assidu de M. Denonvilliers.

Dans le discours préliminaire qui sert de préface à son *Traité d'anatomie descriptive*, Bichat recherche, dans des pages aussi remarquables par l'élévation de la pensée que par la richesse des images et la beauté du style, quelle est la méthode scientifique la plus avantageuse à suivre dans les œuvres descriptives. Il la définit en disant : « La méthode, dans les sciences, est le lien qui attache celui qui apprend à celui qui démontre ; c'est un point d'appui commun qui soutient l'attention de l'un et la mémoire de l'autre : elle double l'intelligence du premier et multiplie la fécondité du second. »

Ce point d'appui commun qui soutient l'attention de celui qui apprend et la mémoire de celui qui démontre, M. Denonvilliers l'offrait, nous le savons, aux auditeurs de ses cours. Il en fait profiter avec tout autant de bonheur ceux qui lisent ses descriptions. Notre collègue possédait, à cet égard, toutes les qualités de l'esprit français, dont tant de maîtres éminents ont fait preuve dans leurs ouvrages. Le genre descriptif a deux écueils également à craindre : d'un côté les détails superflus, de l'autre la concision exagérée. C'est entre ces deux extrêmes que se trouve le bien, et c'est en se tenant à une égale distance de tous les deux que se rencontre le véritable mode de l'enseignement. Ces réflexions, qui appartiennent encore à Bichat, sont parfaitement applicables au talent descriptif de M. Denonvilliers. Il a su toujours conserver la mesure, sans laquelle cesse bientôt d'exister l'accord si nécessaire entre celui qui apprend et celui qui démontre.

Vous me pardonnerez, messieurs, d'insister avec quelque complaisance sur ces intéressants sujets ; nous y retrouvons non-seulement la marque de l'esprit si distingué de notre collègue, mais la forte empreinte du génie de notre race. N'est-ce pas une des raisons qui permettent bien souvent à la science française de généraliser et de mettre en lumière des principes et des faits, que la profonde analyse de ces hommes laborieux, que nous ne pouvons plus appeler nos voisins d'outre-Rhin, n'élucide pas toujours?

A son amour de l'ordre méthodique, M. Denonvilliers joignait un désir non moins grand de mettre au service de sa pensée la plus grande correction du style. Notre collègue n'a jamais su produire hâtivement des pages imparfaites. Il s'attardait dans cette recherche du mieux, et souvent aussi paralysait la laborieuse bonne volonté de ses collaborateurs. Il savait reconnaître que ce qui était imprimé sans sa participation méritait de tous points la plus complète estime, mais ne résistait pas à la tentation de modifier, et quelquefois de refondre les manuscrits qui lui étaient confiés.

Cette disposition intellectuelle a été remarquablement définie par La Bruyère (1) : « La même justesse d'esprit qui nous fait écrire de bonnes choses, nous fait appréhender qu'elles ne le soient pas assez pour mériter d'être lues. » Si l'on admet encore, avec cet illustre et profond penseur, « qu'entre les différentes expressions qui peuvent rendre une seule de nos pensées, il n'y en a qu'une qui soit la bonne ; qu'on ne la trouve pas toujours en parlant ou en écrivant, qu'il est vrai néanmoins qu'elle existe, et que tout ce qui ne l'est point, est faible, et ne satisfait point un homme d'esprit qui veut se faire entendre ; » on comprendra qu'avec ces dispositions, une intelligence, même supérieure, ne puisse produire tout ce que l'on s'était cru en droit d'en espérer.

M. Denonvilliers n'aurait d'ailleurs jamais voulu admettre : « qu'il n'est pas si aisé de se faire un nom par un ouvrage parfait, que d'en faire valoir un médiocre par un nom que l'on s'est déjà acquis (2). » Notre collègue n'aima jamais à prouver sa supériorité que par les épreuves publiques, par son enseignement, et par les travaux didactiques dont nous venons de parler. Il n'aimait pas les journaux, et s'éloignait de tout ce qui ressemblait au bruit. Sa vie scientifique et professionnelle a même été empreinte d'une véritable austérité.

Opérateur hors ligne, il a cependant été peu connu du public : il n'aimait point à faire la clientèle de tous les jours, mais il s'attachait à un certain nombre de malades, qui devenaient ses amis. A l'hôpital, il avait souvent eu l'occasion de montrer que le talent opératoire, dont il avait donné tant de preuves pendant le cours de son long enseignement à l'École pratique, savait se prêter, avec le même succès, aux difficultés que fait rencontrer à chaque pas l'exercice de la chirurgie. Suppléant du professeur Roux, il faisait à l'Hôtel-Dieu, de 1842 à 1844, des leçons cliniques fort appré-

(1) La Bruyère, *Des ouvrages de l'esprit.*
(2) La Bruyère, *loc. cit.*

ciées. Devenu chef de service, M. Denonvilliers ne se livra pas à l'enseignement clinique. Mais il aimait, lorsque ses élèves l'y provoquaient, à fournir sur les sujets qui attiraient leur attention les explications les plus instructives; il le faisait avec une parfaite bienveillance. Dans la pratique des opérations, il sut toujours unir la sagesse à l'habileté; il opérait avec lenteur, mais avec une précision et une sûreté parfaites.

M. Denonvilliers n'était pas de ces hommes que leur habileté entraîne au delà des limites de la prudence. Il ne se décidait souvent qu'avec difficulté à entreprendre des opérations, et, dans les dernières années de son exercice, les occupations régulières de l'hôpital lui étaient devenues pénibles.

Ses opérations autoplastiques sont restées justement célèbres. M. Denonvilliers s'est spécialement occupé de la réparation de ces affreuses difformités qui résultent de la destruction ou du renversement des paupières. Les garanties que donnent à la réussite de ces belles opérations, les perfectionnements apportés par notre collègue, resteront comme un de ses plus beaux titres chirurgicaux. C'est à la Société de chirurgie que M. Denonvilliers a exposé pour la première fois sa méthode opératoire. A cette époque, 13 février 1856, il amenait dans cette enceinte une de ses opérées, qui offrait un des spécimens les plus remarquables des succès que peut donner, entre des mains habiles, un ensemble d'opérations bien conçues.

Ce n'est pas, en effet, par une seule opération, ce n'est pas non plus en un court espace de temps, que peuvent être reconstruits ces voiles mobiles si nécessaires à la protection de l'œil et à la régularité du visage. Le procédé par *pivotement*, imaginé par M. Denonvilliers, combiné avec l'occlusion temporaire des paupières, dont l'idée et la première exécution appartiennent à l'un de nos membres correspondants les plus justement renommés, M. Mirault, d'Angers, constituent les facteurs à l'aide desquels on doit aujour-

d'hui entreprendre la reconfection des paupières. La méthode de M. Denonvilliers a fourni à l'un de ses meilleurs élèves, M. le docteur H. Cazelles, de Nîmes, le sujet de sa dissertation inaugurale. C'est dans ce mémoire important, imprimé en 1860, que se trouvent pour la première fois publiées les observations de M. Denonvilliers, et que sa méthode opératoire est exposée dans son ensemble et dans ses détails. Ce qui ne se trouve pas dans ce travail, et ce qui ne pouvait pas y figurer, puisqu'il était soutenu devant la Faculté sous la présidence de M. Denonvilliers, c'est l'expression du sentiment qu'ont éprouvé tous ceux qui assistaient à ces belles opérations. M. Denonvilliers exécutait l'autoplastie avec une grâce parfaite, on eût dit qu'il dessinait; chaque temps de l'acte opératoire, conduit avec une méthodique lenteur, arrivait à son but, sans qu'aucun accident vînt en compromettre la savante harmonie.

A l'époque même où ces occupations chirurgicales captivaient notre collègue en raison des difficultés de leur exécution et des perfectionnements dont elles étaient susceptibles, M. Denonvilliers était appelé à occuper une grande situation universitaire. Par décret du 7 décembre 1858 (1), il était nommé inspecteur général de l'instruction publique pour l'ordre de la médecine, et appelé à siéger au Conseil supérieur de l'instruction publique.

C'est en cette qualité que M. Denonvilliers a pu intervenir de la manière la plus active et la plus efficace dans la discussion et l'application de mesures consacrées au perfectionnement de l'enseignement médical. Les principales sont : l'institution de l'École de santé militaire, établie près de notre ancienne Faculté de Strasbourg; la réorganisation des études et l'institution officielle des conférences dans les écoles préparatoires de médecine; la critique et la révision des programmes d'études, ramenés à un type aussi

(1) M. Denonvilliers avait tout d'abord été délégué dans ces fonctions par décret du 22 mars 1858.

uniforme que possible; l'organisation nouvelle du stage dans les hôpitaux imposé aux étudiants des facultés et des écoles; enfin, et surtout, le rétablissement du baccalauréat ès lettres comme condition préliminaire indispensable des études médicales pour le doctorat. Cet acte réparateur assurait l'avenir et la dignité de la profession médicale, il obtint l'approbation unanime des médecins français; les lettres chaleureuses de remercîments adressées à M. Denonvilliers par les Sociétés médicales et par plusieurs médecins, sont précieusement conservées par sa famille. Ces remercîments si justement mérités étaient la meilleure récompense que pût ambitionner M. Denonvilliers. Il est nécessaire de consulter les documents officiels rendant compte des séances du Conseil pendant le mois de juin 1858, pour avoir une juste idée de la part prépondérante qui revient à M. Denonvilliers. Ces documents, que nous avons sous les yeux, nous font retrouver dans les diverses allocutions prononcées par notre collègue toutes les qualités que nous lui avons connues; ils nous le montrent avec cette volonté résolue qu'il savait apporter au service de ses convictions.

Nous sommes loin des luttes ardentes qui éclatèrent entre les médecins et les chirurgiens, lorsque fut donnée à Versailles, le 23 avril 1743, la déclaration royale qui rendait obligatoire pour les chirurgiens le grade de *maître ès arts*. Mais notre souvenir s'y reporte naturellement, car il ne peut pas être sans intérêt de rappeler, devant une assemblée de chirurgiens, quelle fut l'influence exercée par le progrès de notre art par cette décision, qui, d'une manière définitive, ordonnait que l'on ne pourrait à l'avenir exercer la chirurgie dans Paris sans y avoir été préparé par l'*étude des lettres*.

Il faut bien le dire, c'est à l'oppressive rivalité des médecins, et d'ailleurs à leur requête, que les chirurgiens avaient dû leur exclusion de l'Université, prononcée le 7 février 1660. Par un retour bizarre des choses humaines, c'est un chirurgien qui devait

rendre, en 1858, à la profession toute entière, le privilége qu'une déplorable mesure universitaire lui avait enlevé en 1852. Cette juste revanche que le sort réservait aux chirurgiens, par l'intermédiaire de notre éminent collègue, a du moins ce généreux caractère de fraternité, qui résulte de l'union si complète des deux parties autrefois rivales du corps médical.

Lorsque les médecins profitèrent de la malheureuse réunion des chirurgiens aux barbiers, que le contrat d'union du 1er octobre 1655 avait définitivement consacrée, pour obtenir que les chirurgiens fussent exclus de l'Université, ceux-ci étaient, depuis longues années, en possession des priviléges attachés aux grades universitaires. Tous les chirurgiens du collége de Saint-Côme étaient gens de lettres, car, suivant leurs statuts, ils devaient savoir la langue latine, et subir des examens sur des matières de physique. La plupart d'entre eux étaient, de plus, maîtres ès arts, et ce grade, en vertu de l'indult de Grégoire XIII, daté de 1579, permettait de recevoir du chancelier de l'Université *la bénédiction apostolique et la licence d'enseigner la chirurgie* (1).

La force des choses avait empêché que, malgré leur exclusion de l'Université, les chirurgiens cessassent d'enseigner les préceptes d'un art sur lequel leurs adversaires de la Faculté ne pouvaient posséder que des notions théoriques. Néanmoins une décadence rapide avait été l'inévitable résultat de l'union, aux chirurgiens lettrés de Saint-Côme, des barbiers dépourvus de toute éducation littéraire.

La fondation de cinq places de démonstrateurs en chirurgie, qui furent créées par un édit donné à Fontainebleau, au mois de septembre 1724 ; la fondation de l'Académie royale de chirurgie, dont la première séance eut lieu le 10 décembre 1731, avaient déjà porté remède à ce fâcheux état de choses. Ce ne fut cependant que

(1) Jourdain, *Histoire de l'Université de Paris.*

l'acte du 23 avril 1743 qui le fit définitivement cesser. La déclaration du roi, *qui rétablit les chirurgiens de Paris dans l'état où ils étaient avant l'année* 1655, vise surtout, dans de remarquables considérants, dignes de d'Aguesseau qui les rédigea, la nécessité d'une éducation littéraire capable de mettre les élèves à même d'entrer dans les Écoles de chirurgie, avec la préparation nécessaire pour pouvoir profiter pleinement des instructions qu'ils y reçoivent. « Nous avons reçu favorablement, dit le roi dans sa déclaration, les représentations qui nous ont été faites par les chirurgiens de notre bonne ville de Paris, sur la nécessité d'exiger la qualité de maître ès-arts de ceux qui aspirent à exercer la chirurgie dans cette ville, afin que, leur art étant porté par ce moyen à la plus grande perfection possible, ils méritent également par leur science et par leur pratique d'être le modèle et le guide de ceux qui, sans avoir la même capacité, se destinent à remplir la même profession dans les provinces et dans les lieux où il ne serait pas possible d'établir une semblable loi. »

Le premier article de cette importante déclaration est ainsi conçu: « Aucun de ceux qui se destinent à la profession de la chirurgie ne pourra, à l'avenir, être reçu maître en chirurgie pour l'exercer dans notre bonne ville et faubourgs de Paris, s'il n'a obtenu le grade de maître ès-arts dans quelqu'une des Universités approuvées de notre royaume, et s'il ne justifie préalablement de cette qualité par la représentation de ses lettres expédiées en bonne forme, auxquelles seront annexées ses attestations de temps d'étude. Voulons qu'il soit fait mention, tant desdites lettres de maître ès-arts, que desdites lettres de maître chirurgien qui lui seront accordées; le tout à peine de nullité de sa réception et des lettres obtenues en conséquence. »

La loi était formelle, et désormais les chirurgiens n'avaient plus seulement la licence d'obtenir des grades universitaires, ils y étaient obligés. L'importance de cette mesure n'échappa ni aux chirur-

giens, ni aux médecins. Ceux-ci se sentaient atteints dans leur sentiment le plus cher, celui de leur domination jusqu'alors toute-puissante. Leur irritation se donna cours dans une suite de mémoires, de volumes, de libelles, dont l'imposante collection a été soigneusement conservée (1). Ils essayèrent même d'en appeler aux tribunaux. La Peyronie avait été l'instigateur de la déclaration si attaquée, et c'est grâce au crédit dont il jouissait auprès de Louis XV, que l'édit avait été rendu. Aussi, dans l'Éloge de ce grand bienfaiteur de la chirurgie, prononcé par Quesnay devant l'Académie, est-il fait allusion aux procès intentés aux chirurgiens. « Pendant le cours de ce procès, dit Quesnay, on publia de part et d'autre des écrits en tout genre, et, suivant le caractère de la nation, on s'étudia à se donner des ridicules. Des chirurgiens apprendre le latin ! Leurs adversaires trouvèrent la chose fort plaisante. Ils l'apprennent néanmoins, ils soutiennent aujourd'hui des actes publics en latin, et quelques-uns même s'en sont tirés avec un art infini (2). Le singulier a disparu, et l'utile est resté (3). »

La reconnaissance des chirurgiens pour les bienfaits dont François de la Peyronie avait comblé leur corporation, est très-vivement exprimée dans cet Éloge. Elle était non moins vive à l'égard du roi, si nous pouvons en juger par cette phrase pompeusement élogieuse, qui termine la préface du second volume des *Mémoires de l'Académie*, publiée en 1753 : « La chirurgie de Paris, y est-il dit, est à l'égard du roi ce qu'un arbre est vis-à-vis du soleil ; les fruits qu'il produit sont essentiellement dus aux influences de l'astre bienfaisant, et l'Académie les cueille pour l'humanité, lorsqu'elle les croit mûrs (4). »

(1) Collection de la Bibliothèque nationale.

(2) Ce fut Antoine Louis qui soutint devant le Collége de chirurgie la première thèse latine, pour se conformer au nouveau règlement.

(3) *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. II.

(4) M. de Salvandy.

Les chirurgiens surent, fort heureusement, mieux prouver par leurs travaux que par leurs phrases, l'importance des mesures prises en leur faveur ; il nous est permis de dire que, depuis cette mémorable époque, les progrès de la chirurgie française ne se sont pas un instant ralentis.

L'importance de la cause défendue et gagnée par M. Denonvilliers, devant le Conseil supérieur de l'instruction publique, touchait non-seulement à l'un des côtés les plus intimes de notre histoire, mais elle était nécessaire à notre entière considération. Si nous pouvions en douter, ne serions-nous pas convaincus, après avoir entendu ce que disait un éminent ministre de l'instruction publique (1) à l'ouverture du Congrès médical de France en 1845. « Le corps médical a un triple caractère, c'est ce qui fait sa forte situation dans la société : il n'y a que le médecin qui, avant de lui apporter ses secours et le fruit de ses pénibles travaux, ait demandé trois sanctions : l'une aux lettres, l'autre aux sciences, la troisième à la Faculté spéciale devant laquelle il a terminé ses études. Tous les autres services de l'État se contentent à moins. Comment, avec de tels titres, s'étonner du rang qu'il occupe parmi nous? » Pour se maintenir dignement à ce rang élevé, ne faut-il pas, ainsi que le déclarait M. Denonvilliers devant le Conseil supérieur de l'instruction publique, que : « par la culture assidue des lettres, le médecin élève à la fois ses sentiments et son esprit, qu'il puise, dans un commerce intime avec les plus beaux génies des grandes époques littéraires, cette délicatesse de langage, ce tact et cette réserve qui lui sont également nécessaires dans le monde et près du lit du malade ».

Appelé, par une des parties les plus importantes de ses fonctions d'inspecteur, à visiter les écoles secondaires de médecine, M. Denonvilliers put bientôt se rendre compte des services que ces écoles

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. IV, page 9.

rendent à l'enseignement médical; il devint leur partisan résolu. Chaque année, il recommençait avec une véritable satisfaction des voyages universitaires, qui le mettaient en rapport avec l'élite du corps médical de nos départements. Il aimait à voir à l'œuvre ces hommes aussi modestes qu'utiles, aussi éclairés que dévoués, dont la mission s'accomplit sans bruit, mais dont l'exemple et l'enseignement sont fidèlement conservés, comme l'un des meilleurs souvenirs, par ceux qui, au seuil de la carrière, ont été guidés par eux. La Société de chirurgie, grâce à ses correspondants nationaux, apprécie chaque jour les services rendus à la science par les membres qu'elle compte parmi les chirurgiens de nos départements.

M. Denonvilliers se trouvait presque en famille chez ses collègues, dont la vie et les coutumes pleines de simplicité lui rappelaient ses propres habitudes. Revenu près des siens, il aimait à faire le récit des incidents de ses voyages; causeur spirituel, élégant, aimable, il racontait avec une charmante bonhomie. Souvent ses causeries avaient pour objet les plaisirs de son enfance, les travaux de sa jeunesse; il n'oubliait pas les brillants succès que lui valait son habileté dans le tir de l'arc.

On apprenait, près de lui, qu'il existe en France une *Chevalerie de l'Arc*, et que l'*Archerie* française étend ses compagnies et ses familles sur toute l'étendue du territoire; que cette association possède un journal hebdomadaire : *le vrai Chevalier*, qui rend régulièrement compte des hauts faits de ceux de ses membres qui se distinguent dans l'art de lancer les flèches et s'occupe des intérêts généraux de l'association. Les statuts et règlements de la Chevalerie de l'Arc ne comprennent pas moins de 270 articles; ils sont précédés d'une introduction historique, et ce livre est signé par Charles Denonvilliers, président du Conseil supérieur de la famille de Paris, empereur de la compagnie impériale. Votre collègue, vous le voyez, messieurs, était parvenu aux dignités suprêmes. Il ne les devait qu'à son mérite, car on ne devient empereur dans la Cheva-

lerie de l'Arc, que si l'on abat l'oiseau trois années de suite dans la même compagnie.

Dans ces exercices, où il avait aussi voulu atteindre la perfection, dans ces douces causeries, dans un cercle formé de sa famille et de quelques amis, s'écoulaient les moments les meilleurs de la vie de M. Denonvilliers. Son mariage l'avait fait entrer dans une famille scientifique, dont le chef, M. Cordier, jouissait, comme professeur au Muséum, et comme membre de l'Académie des sciences, de la plus haute estime. Trois enfants, nés de ce mariage, grandissaient dans ce milieu, dans l'intimité duquel on ne pénétrait pas facilement, mais où l'on trouvait une chaleur d'amitié que n'aurait pas fait pressentir l'aspect souvent froid et toujours réservé de celui qui en était l'âme.

Les succès et les honneurs de la carrière de M. Denonvilliers avaient dépassé ce qu'il avait ambitionné; parvenu par son rare mérite au sommet de la profession médicale, il désirait que son fils marchât dans la voie qu'il avait ouverte. Il savait que, même pour les plus favorisés de notre profession, la fortune vend toujours ce qu'on croit qu'elle donne. « C'est une rude tâche que celle de se faire un nom, et il n'y a que le petit nombre à qui soit réservée une telle destinée. » Il le savait, et du haut de la chaire de l'École, il rappelait par cette phrase, aux élèves qui l'écoutaient, à quel prix la renommée vend ses faveurs, et il ajoutait : « Mais ce qui est à la portée de tous, ce que chacun peut ambitionner, c'est de se concilier, dans le cercle modeste où doit se passer sa vie, l'estime et la considération générales. »

Son fils avait toutes les aptitudes qui permettent de compter sur une carrière brillante; par les principes et l'éducation reçus, il avait la certitude de conquérir l'estime et la considération générales. Déjà, la douce et franche nature de Paul Denonvilliers lui avait fait compter autant d'amis que de camarades. Trois années d'études accomplies avec succès autorisaient les plus légitimes espérances.

Ah ! s'il est dur de se faire un nom, combien doit-il être cruel de ne pouvoir le transmettre à son fils ! Quel sombre chagrin doit envahir le cœur d'un père qui, pendant les labeurs d'une vie bien remplie, s'est reposé dans la pensée de voir revivre dans son fils le nom qu'il a honoré, de lui voir suivre les exemples qu'il a donnés, lorsqu'au lieu de guider son enfant dans la vie, il n'a plus qu'à le conduire à sa demeure dernière. Le dimanche 11 septembre 1864, un cercueil que vous vous souvenez d'avoir suivi avec douleur emportait toutes les espérances de M. Denonvilliers.

Notre collègue devait mettre huit années à mourir. Toute occupation lui était devenue une fatigue, et c'est vainement qu'il lutta, par la résignation, contre le découragement. Bientôt des malaises vagues l'envahirent, et, après diverses manifestations arthritiques, il se plaignit d'un peu d'essoufflement. Aussi renonça-t-il, après l'avoir un moment désirée, à la chaire de clinique que la Faculté était prête à lui accorder. Souvent il ressentait des palpitations, mais rien n'avait encore confirmé les craintes d'une affection du cœur, lorsqu'un malheur imprévu et aussi terrible vint de nouveau le frapper : sa fille aînée mourait subitement.

Après les angoisses de cette nouvelle douleur, M. Denonvilliers fut pris de battements du cœur rapides, violents, et bientôt d'infiltration des membres inférieurs. C'est un de ses camarades de promotion d'internat qu'il appela près de lui, et notre savant collègue, M. Marotte, lui prodigua dès lors ses soins éclairés. Cependant, après diverses péripéties, on avait pu obtenir du mieux. Quelques sorties étaient devenues possibles, les beaux jours de juin les favorisaient, M. Denonvilliers avait même reparu aux réunions de la Faculté et de l'Académie. Le 5 juillet 1872, il se préparait à sortir, lorsqu'en présence de son gendre et d'un de ses élèves, il s'écria tout à coup : « Quelle affreuse crise je sens au cœur ! » Puis il tomba sans connaissance, il était mort. La mort le terrassait sans le surprendre, il l'attendait

depuis longtemps ; il avait trop bien su vivre pour ne pas être prêt à mourir.

M. Denonvilliers laisse après lui une réputation intacte. Chirurgien de premier ordre, professeur remarquable, écrivain clair et correct, il a su mettre en pratique, enseigner et traduire dans un style élégant, les travaux de nos devanciers et de nos contemporains. Il cherchait le vrai encore plus que le nouveau, qu'il a plus d'une fois rencontré ; il savait donner à la vérité la forme la plus saisissante et la plus propre à la faire comprendre. Vulgarisateur éminent, il a toujours voulu, dans son enseignement oral et dans son enseignement écrit, maintenir les grandes traditions de l'art. C'est un classique dans la meilleure et la plus large acception du mot.

Il n'était pas de ceux qui, n'épargnant rien dans le passé, attendent tout de l'avenir. L'ingratitude envers le passé le révoltait, et il était sévère pour ces impatiences d'esprit qui font prendre le nouveau pour le progrès. Il a pu, par cela même, être conduit à ne pas toujours encourager, à ne pas toujours juger favorablement les tentatives des chercheurs ; mais rien ne serait plus injuste que de dire qu'il les a dédaignées et qu'il les repoussait. Les jeunes gens de mérite avaient toute sa sympathie et jamais son envie. Il aimait trop la perfection pour ne pas comprendre le progrès. Mais, sévère pour lui-même, ferme dans ses idées, toujours prêt à défendre ses opinions et à en accepter les conséquences, il avait acquis le droit de montrer pour les autres un peu de la sévérité qu'il avait pour lui-même.

Sans avoir le dédain de la science étrangère, il avait le culte de la science française. La chirurgie de notre pays était à ses yeux la meilleure ; il le disait avec la franchise sincère dont il avait en toute chose la rigide habitude. Il en fut à coup sûr l'un des représentants les plus accomplis.

M. Denonvilliers n'a pas subi de grands entraînements et il n'en a pas provoqué. C'est le sort un peu ingrat auquel doivent se résí-

guer ceux qui estiment qu'il faut bien des fois regarder en arrière avant de s'élancer en avant. Mais les convictions honnêtes et fortes touchent la jeunesse, à l'égal des plus belles manifestations de ces esprits d'élite, qui lui apportent le progrès. Les jeunes générations auxquelles il est réservé de pénétrer dans le noir avenir voudront, comme M. Denonvilliers, qu'il soit d'abord éclairé par les exemples et les saines traditions de ceux qui ont fait la grandeur du passé.